



(286)

PLATE 10

Spis treści

	str.
Do P.T. Czytelnika	5
1. Numer silnika i numer podwozia	7
2. Wyposażenie samochodu	8
3. Urządzenia do prowadzenia i wskazniki	9
4. Przygotowanie samochodu do jazdy	13
5. Uruchomienie samochodu	18
6. Posługiwanie się wskaźnikami i urządze- niami samochodu	21
7. Docieranie nowego samochodu	26
8. Jazda w górach	27
9. Jazda w nocy	29
10. Jazda w zimie	31
11. Gaźnik	34
12. Usuwanie niedomagań	40
13. Utrzymanie nadwozia	53
14. Użytkowanie ogumienia	55
15. Charakterystyka techniczna samochodu	56
Załączniki:	
Plan smarowania	
Schemat instalacji elektrycznej	
Niedomagania — przyczyny — naprawa	

Oddając do rąk PT. Użytkowników małodlitrażowy samochód SYRENA chcielibyśmy, aby stał się on niezawodnym środkiem lokomocji i przyczynił do rozwoju motoryzacji w Polsce.

O zaletach samochodu przekona się PT. Użytkownik osobiście. O ewentualnie stwierdzonych błędach i zauważonych usterekach prosimy uprzejmie nas zawiadomić, abyśmy mogli je szybko usunąć.

Podwozie i nadwozie wykonywane jest w Fabryce Samochodów Osobowych na Żeraniu w Warszawie, ul. Stalingradzka 13.

Silnik wykonuje Wytwórnia Sprzętu Mechanicznego w Bielsku, ul. Partyzantów 44.

PT. Użytkownikom SYREN życzymy przyjemnej jazdy nowym polskim samochodem.

ZALOGI

FABRYKI SAMOCHODÓW OSOBOWYCH

WYTWÓRNI SPRZĘTU MECHANICZNEGO



Rys.
1

Przy zakupie samochodu należy sprawdzić, czy numery podwozia i silnika wpisane w dowódzie kupna samochodu odpowiadają numerom wybitym na tabliczce znamionowej samochodu oraz na podwoziu i silniku.

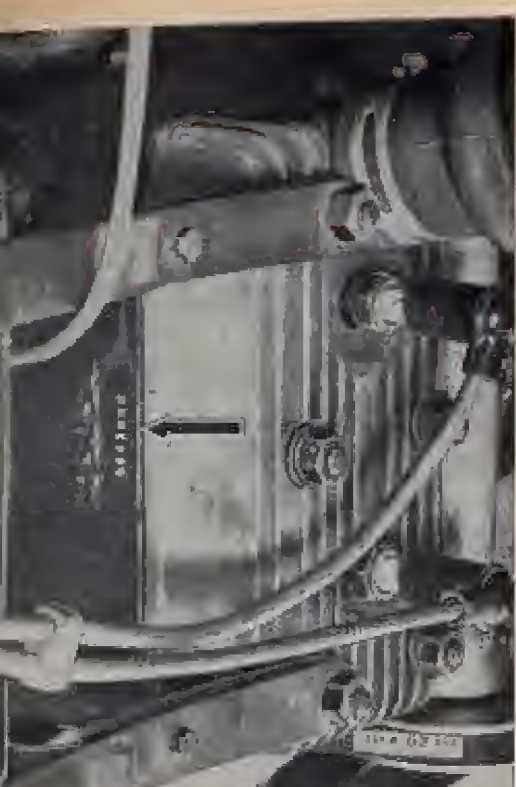
1. NUMER SILNIKA I NUMER PODWOZIA



Rys.
2

Tabliczka znamionowa samochodu (rys. 1) umieszczona jest po prawej stronie samochodu na lepluchu blownika i widoczna jest po podniesieniu pokrywy osłony silnika. Wybite są na niej numery podwozia i silnika.

Numer podwozia (rys. 2) wybity jest na prawym końcu belki wspornika resoru. Numer ten widoczny jest po podniesieniu pokrywy osłony silnika i powinien być identyczny z numerem wybitym na tabliczce znamionowej.



Rys.
3

Numer silnika (rys. 3) wybity jest na specjalnym nadlewiec, znajdującym się na prawej stronie kadłuba oraz na tabliczce z przodu silnika. Numer ten widoczny jest również po podniesieniu pokrywy osłony silnika i powinien być zgodny z numerem wybitym na tabliczce znamionowej samochodu.

2. WYPOSAŻENIE SAMOCHODU

Każdy samochód jest normalnie wyposażony w kompletne, ogumione koło zapasowe oraz zestaw narzędzi i przyborów kierowcy, umieszczony częściowo w dwóch torbach, a częściowo luzem.

Wykaz narzędzi kierowcy i wyposażenia

Do standardowego wyposażenia samochodu FSO Syrena należą:

- podnośnik zębatkowy z podstawką (kompletny),
- pompka ręczna do ogumienia (kompletna),
- lejek do paliwa,
- smarownica dwigniowa, tłoczkowa (kompletna),
- torba narzędziowa duża,
- klucz nasławny, główkowy nr 3,
- klucz oczkowy do głowicy silnika i regulowania szczęk hamulca,
- przebijak ślusarski \varnothing 4 mm,
- przecinak ślusarski $15 \times 60^\circ \times 150$,
- wkrętak krzyżowy,
- klucz do sworzni szczęk hamulcowych,
- klucz oczkowy wygięty do nakrętek strzemiion resoru i sworzni szczęk hamulca,
- młotek 0,5 kg z trzonkiem,
- wkrętak duży,
- klucz do pokrywy piasty koła tylnego,
- klucz do nakrętki wału głównego przekładni mechanizmu kierowniczego i łyżka do opon,
- klucz czołowy do nakrętek kół,
- łyżka do opon duża,
- torba narzędziowa mała,
- ciśnieniomierz do opon w tulerie,
- szczelnomierz do sprawdzania odstępów słyków przerywacza i elektrod świec,
- płytka do czyszczenia słyków przerywacza,
- końcówka do smarowania przegubów krzyżkowych (kompletna),
- wkrętak mały,
- klucz nasadowy do świec zapłonowych,
- szczypce uniwersalne,

- klucz płaski dwustronny 10—12,
 - klucz płaski dwustronny 11—14,
 - klucz płaski dwustronny 14—17,
 - klucz płaski dwustronny 17—19,
 - klucz płaski dwustronny 19—22,
 - lampa przenośna (kompletna),
 - żarówka 12 V, 15 W,
 - klucz do korka obudowy bloku napędowego,
 - klucz do trzpienia regulacji wału głównego przekładni mechanizmu kierowniczego,
 - przewód do odpowietrzania hamulców,
 - puszka z farbą koloru nadwozia (500 g),
 - puszka z płynem do polerowania (500 g).
- Torby z narzędziami i wyposażenie mocowane są w bagażniku za pomocą opasek gumowych.

3. URZĄDZENIA DO PROWADZENIA I WSKAZNIKI

Urządzenia do prowadzenia i wskaźniki są pokazane na rysunku 4.

Przycisk sygnału 1. Naciśnięcie przycisku przy włączonym zapłonie powoduje działanie dzwinkowego sygnału ostrzegawczego.

Szybkościomierz i licznik kilometrów 2 wskazują szybkość jazdy samochodu w km/godz i rejestruje całkowitą ilość kilometrów przebyłą przez samochód od początku użytkowania.

Koło kierownicy 3 służy do kierowania pojazdem i ma w piaście przycisk dzwinkowego sygnału ostrzegawczego.

Dwignia zmiany biegów 4 służy do włączania biegów (4 biegi do jazdy w przód i 1 do jazdy wstecz). Sposób przełączania podany jest w rozdziale 5 „Uruchomienie samochodu”.

Przełącznik oświetlenia tablicy rozdzielczej 5 może być ustawiany w trzech położeniach. Przy położeniu środkowym oświetlenie tablicy jest wyłączone. Przy lewym położeniu przełącznika tablica jest oświetlona jasnym światłem, a przy prawym — świa-

łtem słabym. Oświetlenie tablicy rozdzielczej działa tylko przy włączonych światłach zewnętrznych samochodu.

Amperomierz 6 wskazuje wielkość prądu wyładowania lub ładowania. Wyjaśnienie wskazań amperomierza podane jest w rozdziale 6 „Posługiwanie się urządzeniami samochodu w czasie jazdy”.

Przełącznik kierunkowskazów 7 przy przesunięciu dźwigni w dół powoduje włączenie lewych kierunkowskazów samochodu, a przy przesunięciu w górę — prawych. W położeniu środkowym kierunkowskazy są wyłączone.

Wskaźnik temperatury wody 8 służy do kontrolowania układu chłodzenia silnika w czasie jazdy. Wskaźnik działa po włączeniu kluczykiem zapłonu.

Lampka kontrolna kierunkowskazów 9 zapala się przy włączeniu kierunkowskazów, dając światło migające. Częstotliwość migania lampki kontrolnej odpowiada częstotliwości migania lamp kierunkowskazów. W przypadku przepalenia którejś z żarówek lamp kierunkowskazów, lampka kontrolna miga w tempie znacznie zwolnionym.

Nożny przełącznik świateł 10 umieszczony jest w podłodze z lewej strony pedału sprzęgła. Przez naciśnięcie go lewą nogą uzyskuje się zmianę światła drogowych (długich) na światła mijania (krótkie) lub odwrotnie, bez odrywania ręk od kierownicy.

Pedał sprzęgła 11 służy do wyłączenia i włączenia sprzęgła. Lewa noga kierowcy powinna spoczywać na pedale tylko w chwili wyłączenia i włączania sprzęgła. Poza tym noga powinna spoczywać na podłodze.

Pedał hamulca 12 służy do uruchamiania hamulców hydraulicznych, działających na wszystkich kołach. Hamowanie należy rozpo-
czytać dostatecznie wcześniej. Hamować należy łagodnie i miękko. Gwałtowne i silne hamowanie słuować tylko wtedy, gdy okoliczności rzeczywiście tego wymagają.

Cięgło urządzenia rozruchowego (ssania) 13 należy wyciągać tylko przy uruchamianiu zimnego silnika w niskiej temperaturze

oloczenia. Po uruchomieniu silnika ciężko należy wcisnąć do położenia odpowiadającego około 1/4 jego skoku, a po nagrzaniu silnika do właściwej temperatury należy je całkowicie wcisnąć. Jazda z włączonym urządzeniem rozruchowym jest szkodliwa dla silnika, a oprócz tego powoduje znaczne zwiększenie zużycie paliwa.

Pedał przyspieszenia (gaźnika) 14 służy do regulowania prędkości obrotowej wału korbowego silnika, a tym samym szybkości jazdy. Jazda z możliwie stałą szybkością zapewnia oszczędną eksploatację samochodu.

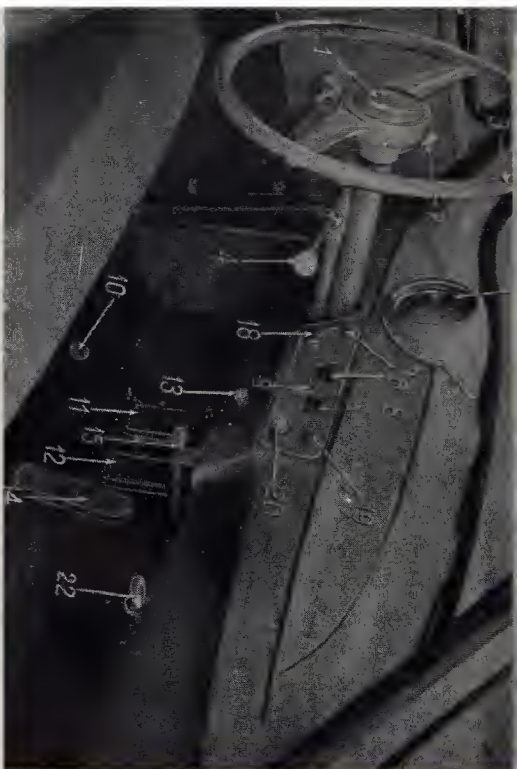
Cięgło wyłączenia wolnego koła 15. Przy wcisniętym ciężko wolne koło jest włączone (jazda na wolnym kole), a przy wyciągnięciu — wyłączone (jazda na ostrym kole). Wskazówki posługiwania się wolnym kołem podano w rozdziale 6 „Posługiwanie się urządzeniami samochodu w czasie jazdy”.

Zasława regulacyjna ogrzewania 16 (rys. 10) umożliwia przy włączonym ogrzewaniu regulację rozdziału ciepłego powietrza, doprowadzanego na nogi pasażerów przedniego siedzenia i przednią szybę. Ogrzewanie działa prawidłowo, gdy temperatura wody w układzie chłodzenia wynosi 80–100°C.

Cięgło ogrzewania 17 (rys. 10) służy do włączania i wyłączania ogrzewania. Ogrzewanie włącza się przez wyciągnięcie ciężka aż do oporu, a wyłącza przez wcisnięcie.

Wyłącznik zapłonu i włącznik rozrusznika (tzw. stacyjka) 18 (rys. 4). Zapłon włącza się przez włożenie kluczyka do wyłącznika zapłonu i obrócenie go w prawo do pierwszego oporu. Dalsze obrócenie w prawo powoduje włączenie rozrusznika. Rozrusznik jest włączony dopóty, dopóki kluczyk jest trzymany w tym położeniu. Po uruchomieniu silnika należy puścić kluczyk, który pod działaniem sprężyny wróci do poprzedniego położenia (włączonego zapłonu) i wyłączy rozrusznik.

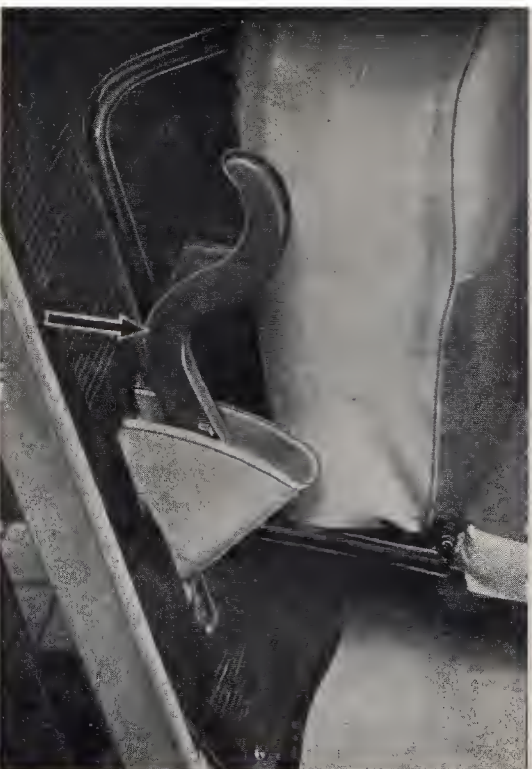
Wyłącznik wycieraczki 19 działa tylko przy włączonym zapłonie. Wyłącznik może być ustawiony w trzech położeniach. Przy położeniu środkowym wycieraczka jest wyłączona. Przesunięcie wyłącznika w prawo włącza wycieraczkę na szybkie wahanie, a w lewo — na wolne wahanie.



Rys.
4

Włącznik świateł głównych 20 może być ustawiony w 3 położeniach. Przy wciśniętym wyłączniku wszystkie światła zewnętrzne są wyłączone. Wyciągnięcie wyłącznika do pierwszego oporu powoduje włączenie świateł pozycyjnych (miejskich), a wyciągnięcie do drugiego oporu — świateł drogowych (długich) lub świateł mijania (krótkich), zależnie od położenia nożnego przełącznika świateł. W obu przypadkach zostają równocześnie włączone światła tylne.

Dźwignienka kurka paliwa 21 (rys. 10) umożliwia zamknięcie dopływu paliwa ze zbiornika do gaźnika, przez jej obrót do położenia poziomego w prawo. Położeniu pionowemu w dół odpowiada otwarcie dopływu paliwa, natomiast położeniu poziomemu w lewo — otwarcie dopływu paliwa z rezerwy.



Rys.
5

Rączka cięgła zamka pokryw osłony silnika (maski) 22 (rys. 4). Wyciągnięcie rączki powoduje otwarcie zamka pokryw osłony silnika. Dokładne wskazówki patrz rozdział 4 „Przygotowanie samochodu do jazdy”.

Dźwignia hamulca ręcznego (rys. 5) uruchamia hamulec przez pociągnięcie jej do góry. Zwolnienie hamulca następuje przez podciągnięcie zapadki umieszczonej w rękojeści dźwigni i opuszczenie dźwigni hamulca w dół.

4. PRZYGOTOWANIE SAMOCHODU DO JAZDY

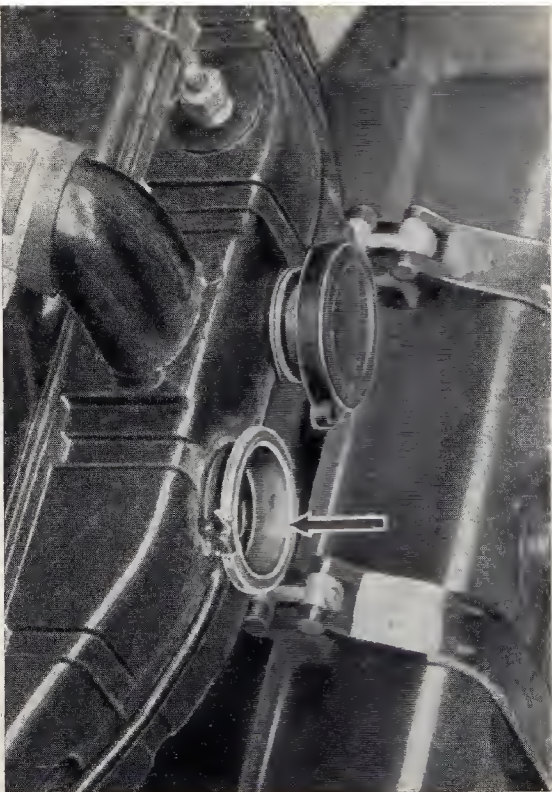
Aby otworzyć pokrywę osłony silnika (maskę), należy pociągnąć rączkę cięgła jej zamka (rys. 6), umieszczoną po prawej stronie nadwozia pod tablicą rozdzielczą, tak aby odskoczył naczep zamka.



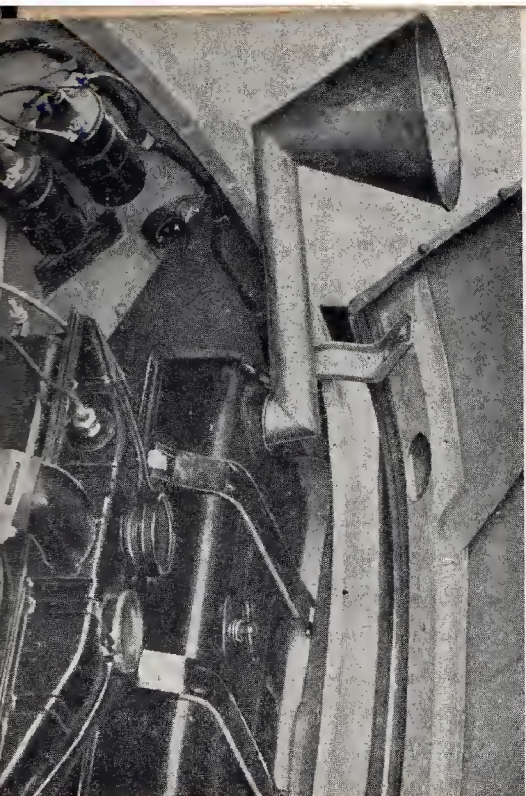
Rys.
6



Rys.
7



Rys.
8



Rys.
9

Celem podniesienia pokrywy osłony silnika należy odciągnąć palcem wskazującym zaczep zabezpieczający, znajdujący się w przedniej jej części (rys. 7).
Otwarta pokrywa osłony silnika utrzymuje się w górnym położeniu na podporze zapadkowej.

Poziom wody powinien znajdować się o około 1 cm poniżej dolnej krawędzi ręki przelewowej (rys. 8). Układ chłodzenia należy napełniać wodą nie zawierającą związków alkalicznych ani kwasów, powodujących niszczenie aluminiowej głowicy. Najlepiej używać do tego celu wody deszczowej. Aby ograniczyć do minimum powstawanie kamienia kotłowego w układzie chłodzenia, nie należy wody wymieniać, a tylko uzupełniać jej straty. Wodę należy uzupełniać możliwie przy zimnym silniku. Jeśli silnik jest gorący, należy wodę dolewać powoli, aby uniknąć pęknięć kadłuba i głowicy silnika. Wlew chłodnicy należy dokładnie zamknąć, wkręcając korek chłodnicy (z wbudowanym zaworem nadciśnieniowym) w prawo aż do oporu.

Zbiornik paliwa (rys. 9) znajduje się pod osłoną silnika, a jego wlew z prawej strony samochodu. W razie potrzeby paliwo można wlewać do zbiornika przez specjalny lejek, znajdujący się w wyposażeniu samochodu. W takim przypadku gardziel lejka należy wyprowadzić w bok nad blotnik. Wskazane jest umieszczenie pod lejkiem rozłożonej szmaty, aby uniknąć uszkodzenia lakieru blotnika przez pryskające krople paliwa.

Ilość zawartego w zbiorniku paliwa mierzy się miarką bagnetową, którą należy wykręcić ze zbiornika i dokładnie wytrzeć szmatą, po czym zanurzyć w zbiorniku aż do oparcia się gwintu miarki o gniazdo. Przy pomiarze nie należy miarki wkręcać.



Rys.
10

Po wyjęciu miarki odczytuje się na niej ilość zawartego w zbiorniku paliwa (na wysokości skrajnego śladu paliwa). Liczby wybite na miarce oznaczają ilość paliwa w litrach. Dźwignienka kurka paliwa może być ustawiona w jednym z trzech położen (rys. 10):

- w położeniu Z (dźwignienka ustawiona poziomo w prawo) dopływ paliwa ze zbiornika do gaźnika jest zamknięty,
- w położeniu O (dźwignienka ustawiona pionowo w dół) dopływ paliwa ze zbiornika do gaźnika jest otwarty,
- w położeniu R (dźwignienka ustawiona poziomo w lewo) otwarty jest dopływ paliwa z rezerwy.

Dźwignienka kurka paliwa znajduje się wewnątrz nadwozia na przegrodzie czołowej. W czasie normalnej jazdy dźwignienka kurka paliwa powinna być ustawiona w położeniu O.

Pojemność całkowita zbiornika paliwa wynosi 33 l łącznie z rezerwą 5+6 l. Należy używać mieszanki benzyny z olejem Extra 15. W okresie docierania (do czasu przebiecia pierwszych 3000 km) stosunek oleju do benzyny powinien wynosić 1 : 25, a następnie 1 : 30.



Rys.
11

Ogumienie. Samochód FSO Syrena jest tymczasowo wyposażony w ogumienie STOMIL 5,25—16". W 1960 r. będzie dostarczany z ogumieniem 5,60—15".

Cisnienie powietrza w ogumieniu powinno wynosić:

- przy obciążeniu 2 osobami:

tył	1,4 kg/cm ²
przód	1,7 kg/cm ²
- przy obciążeniu 4 osobami i bagażem:

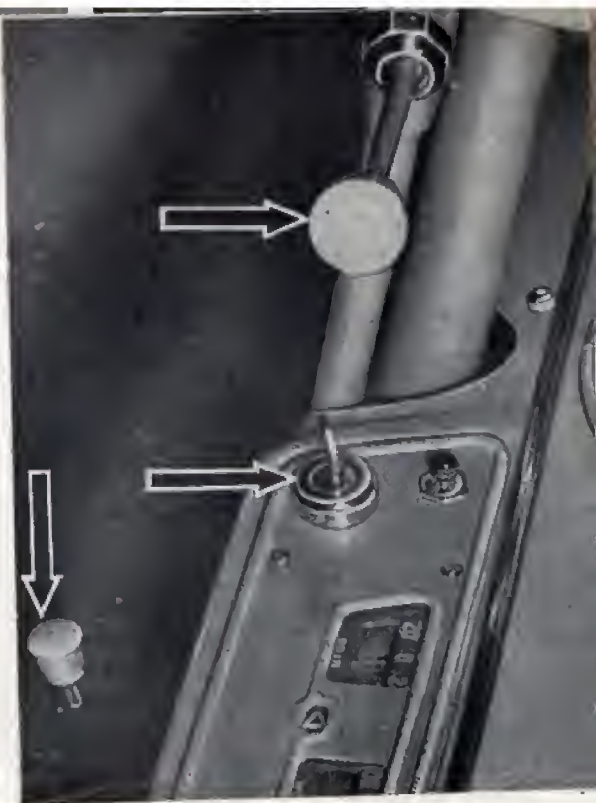
tył	1,5 kg/cm ²
przód	1,7 kg/cm ²

Podane ciśnienie w ogumieniu zaleca się utrzymywać z dokładnością do 0,1 kg/cm², co zapewni najmniejsze zużycie paliwa i opon. Ciśnienie powietrza w ogumieniu należy sprawdzać za pomocą ciśnieniomierza (rys. 11).



Rys.
12

Hamulec ręczny i nożny (rys. 12). Przed każdym wyjazdem należy sprawdzić działanie obu hamulców. Dźwignia hamulca ręcznego umieszczona jest z lewej strony siedzenia kierowcy. Celem zahamowania należy dźwignię podciągnąć do góry, a celem odhamowania — nacisnąć zapadkę umieszczoną w rękojeści dźwigni i opuścić dźwignię hamulca ręcznego w dół. Działanie hamulca nożnego sprawdza się przez zahamowanie samochodu na krótkim odcinku drogi, przy jednorazowym naciśnięciu pedału hamulca.



Rys.
13

5. URUCHOMIENIE SAMOCHODU

Uruchamianie silnika. Przed uruchomieniem silnika należy sprawdzić czy dźwignia zmiany biegów znajduje się w położeniu luzu. W położeniu tym dźwignię zmiany biegów można swobodnie przesunąć wzdłuż kolumny kierownicy. Przy uruchamianiu zimnego silnika w niskiej temperaturze odczekać przed włączeniem rozrusznika należy wyciągnąć ciężko urządzenie rozruchowego silnika. Następnie należy włączyć zapłon przez włożenie kluczyka do wyłącznika zapłonu i obrócenie go w prawo do pierwszego oporu. Dalsze obrócenie kluczyka w prawo powoduje włączenie rozrusznika. Rozrusznik jest włączony dopóki, dopóki w tym położeniu trzymamy kluczyk. Po uruchomieniu silnika należy natychmiast puścić kluczyk, który pod działaniem

sprężyny wróci do położenia włączonego zapłonu, wyłączając rozrusznik. Rozrusznik powinien być włączany na okres najwyżej 5 sek.

Po uruchomieniu silnika ciężko urządzenia rozruchowego gaźnika wcisnąć do $\frac{1}{4}$ jego całkowitego skoku, a po nagraniu wody do temperatury około 60°C wcisnąć je całkowicie. Jazda z włączonym urządzeniem rozruchowym jest szkodliwa dla silnika, jak również powoduje znaczne zwiększenie zużycia paliwa. Jeżeli 3—4-krotnie włączenie rozrusznika nie spowoduje uruchomienia silnika, należy całkowicie wcisnąć ciężko urządzenia rozruchowego i uruchamiać silnik przy wciśniętym do oporu pedale przyspieszenia (gaźnik).

Normalnie należy uruchamiać silnik bez naciskania pedału przyspieszenia. Zimny silnik przed ruszeniem z miejsca należy zagrzać, uruchamiając go na średnich obrotach przez około 2 min.

Ruszenie z miejsca. Przed ruszeniem z miejsca należy sprawdzić czy hamulec ręczny jest zwolniony (dźwignia hamulca opuszczona w dół). Wycisnąć sprzęgło, włączyć pierwszy bieg i powoli naciskając na pedał przyspieszenia, przy równoczesnym odpuszczeniu pedału sprzęgła, ruszyć z miejsca.

Zmiana biegów. Pierwszy bieg włącza się przez podciągnięcie dźwigni zmiany biegów w położeniu luzu do pierwszego wychyłnego oporu i przesunięcie jej w dół. Dalsze biegi włącza się w sposób pokazywany na schemacie (rys. 14). Bieg właściwy włącza się przez podciągnięcie dźwigni zmiany biegów w położeniu luzu do drugiego oporu i przesunięcie jej w górę. Bieg właściwy należy włączać tylko wtedy, gdy samochód stoi.

Wyższy bieg należy włączać przy właściwym doborze szybkości jazdy i obrotów silnika, tzn. gdy samochód osiągnął szybkość pozwalającą już na jazdę biegiem wyższym, a nie przekroczył jeszcze szybkości, przy której obroty silnika byłyby nadmierne.

Przy przełączaniu biegu wyższego na niższy (tzw. „redukcja”) należy słosować podwójne wysprężanie i tzw. „międzygaz”, tzn. wycisnąć sprzęgło, wciskając pedał, i jednocześnie zwolnić nacisk na pedał przyspieszenia; przesunąć dźwignię zmiany biegów w położenie luzu; włączyć sprzęgło, zwalniając nacisk na pedał, i nacisnąć na pedał przyspieszenia (dodać „gazu”) celem dobrania odpowiednich obrotów; wyłączyć powoli sprzęgło i przesunąć dźwignię zmiany biegów w położenie odpowiadające niższemu biegowi; włączyć płynnie sprzęgło i nacisnąć pedał przyspieszenia.

Dobranie właściwych obrotów przy zmianie biegu, co zależy od sprawy kierowcy, umożliwia zmianę biegu bez zgrzytu.



Rys.
14

6. POSLUGIWANIE SIĘ WSKAZNIKAMI I URZĄDZENIAMI SAMOCHODU

W czasie jazdy kierowca powinien zwracać uwagę na umieszczone w połu widzenia wskaźniki.

Wskaźnik temperatury wody (rys. 15) pokazuje temperaturę po włączeniu kluczyka zapłonu. Temperaturę wody chłodzącej należy utrzymywać w czasie jazdy w granicach 80-100°C. W zimie, w niższej temperaturze obojętnie, w celu utrzymania temperatury wody w podanych granicach należy częściowo lub całkowicie zasłonić wlot powietrza za pomocą przysłony należącej do wyposażenia samochodu. Chwilowe podniesienie się temperatury wody do 105°C (np. podczas jazdy w górach) jest nieszkodliwe dla silnika.

Amperomierz (rys. 15) wskazuje wielkość prądu ładowania akumulatora przy wychyleniu wskazówki w prawo (+) i wielkość prądu wyładowania przy wychyleniu wskazówki w lewo (-). Przy nalaadowanym akumulatorze i normalnej jeździe wskazówka zajmuje położenie 0 lub ma nieznaczne odchylenie w kierunku +. Jeżeli w czasie normalnej jazdy, a szczególnie po włączeniu świateł drogowych (długich), amperomierz wskazuje wyładowanie, przyczyną tego może być zbyt słabe napięcie paska klimatycznego lub wadliwe nastawienie regulatora. Regulatora prądu nie należy regulować samemu, lecz zwrócić się z tym do stacji obsługi samochodów dysponującej odpowiednimi przyrządami.

Szybkościomierz (rys. 16) wskazuje szybkość jazdy w km/godz. Powinna ona odpowiadać przepisom ruchu, warunkom drogowym oraz biegowi, na którym odbywa się jazda. Ilość przejechanych przez samochód kilometrów wskazuje licznik wbudowany w szybkościomierz (liczby czarne oznaczają pełne kilometry, a czerwone — dziesiąte części kilometrów).

Kierunkowskazy włącza się przełącznikiem (rys. 17) umieszczonym pod kołem kierownicy z lewej strony. Przesunięcie dźwigni przełącznika „w górę” powoduje włączenie kierunkowskazów prawych, a przesunięcie „w dół” — lewych. Przy włączonych kierunkowskazach miga lampka kontrolna umieszczona na tablicy rozdzielczej (rys. 4, 9). Kierunkowskazy należy włączać w doświadczonej odległości przed zakresem, jak również przed zamierzonym wyprzedzeniem, i wyłączać po skręceniu. W czasie jazdy po prostej drodze należy również sygnalizować zawczasu zamierzone odchylenia od kierunku jazdy w prawo lub lewo. Ma to szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu.



Rys.
15



Rys.
16

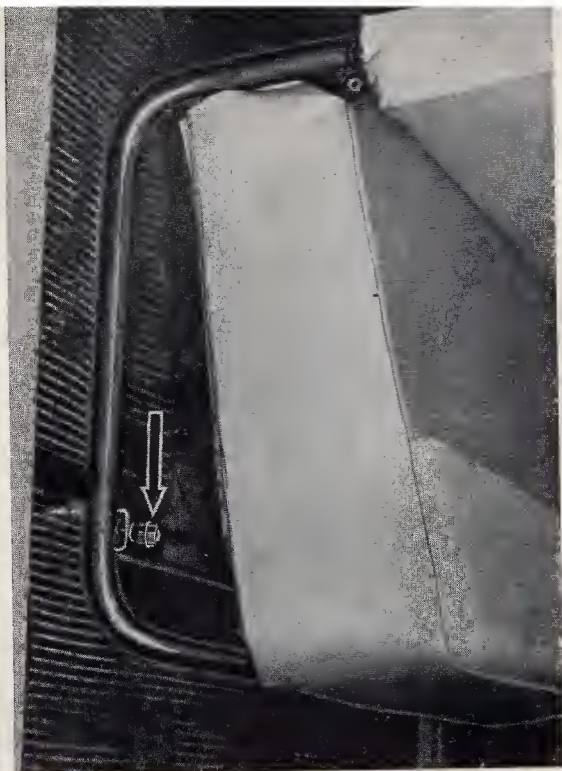


Rys.
17



Rys.
18

Lusterko wsteczne (rys. 18) daje się łatwo ustawić. Ze względu na duże okno tylne widoczność drogi za samochodem jest bardzo dobra.



Rys.
19

Przednie siedzenie jest przesuwane. W celu przesunięcia siedzenia należy zlizować dwie nakrętki (rys. 19) mocujące siedzenie do podłogi, odchylić łapki mocujące i ustawić siedzenie w najdogodniejszym dla kierowcy położeniu. Po ustawieniu siedzenia sworzeń centrujący łapki mocujące siedzenia należy wprowadzić w otwór rury szkieletu siedzenia i dokręcić nakrętkę.



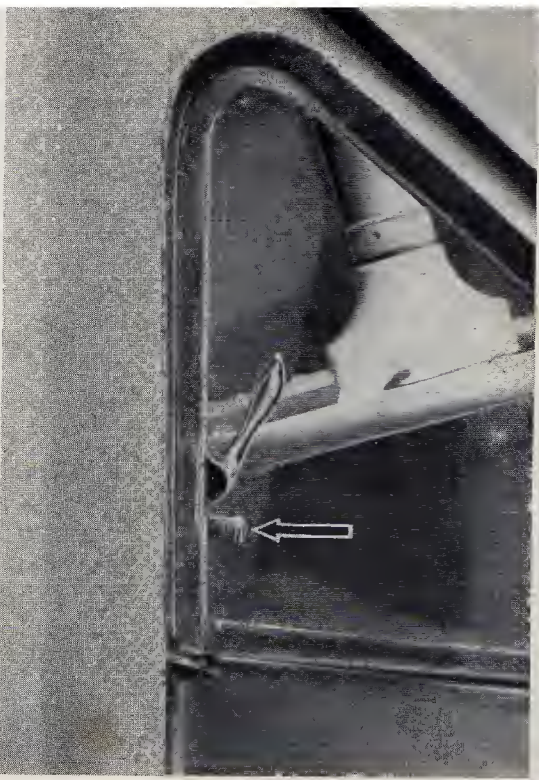
Rys.
20

Wolne koło wyłącza się przez wyciągnięcie rączki cięgła wolnego koła (rys. 20), umieszczonej pod deską rozdzielczą w środku samochodu. W czasie jazdy wolne koło powinno być zasadniczo włączone (rączka cięgła wolnego koła wciśnięta). Wyłącza się wolne koło tylko wtedy, gdy pożądaną jest hamowanie silnikiem (np. na stromych spadkach, oblodzonej lub mokrej nawierzchni drogi itp.). Wolne koło można wyłączyć i włączyć przy dowolnej szybkości samochodu. W tym celu należy nieznacznie zwolnić nacisk na pedał przyspieszenia tak, aby samochód toczył się własnym rozpędem, przy czym obroty silnika powinny być równe lub nieco niższe od odpowiadających danej szybkości samochodu. Wyciągamy wtedy (wyłączamy, wolne koło) lub wciskamy (włączamy wolne koło) rączkę cięgła wolnego koła. Przy nadmiernym zwolnieniu lub niezwolnieniu w ogóle nacisku na pedał przyspieszenia przełączenie wolnego koła odbywa się z silnym zgrzytem i może spowodować uszkodzenie zębów sprzęgających.



Rys.
21

Szyby obrotowe umożliwiają bezprzeciągową wentylację nadwozia w czasie jazdy. Szybę obrotową otwiera się przez obrócenie jej rączki do położenia pionowego i pchnięcie na zewnątrz. Szyba obrotowa utrzymuje się w dowolnym wychyleniu.
Szyby drzwi opuszcza się i podnosi korbką podłokietnika (rys. 21) umieszczoną po wewnętrznej stronie drzwi.



Rys.
22

Zamykanie samochodu (zabezpieczające przed otwarciem z zewnątrz). Drzwi lewe zabezpiecza się przez wciśnięcie gałki wyłączającej zamek drzwi, umieszczonej w parapecie drzwi (rys. 22). Drzwi prawe zamyka się kluczykiem z zewnątrz (rys. 23). Przekręcenie kluczyka w prawo powoduje wyłączenie zamka, tak że otwarcie drzwi za pomocą klamki zewnętrznej jest wtedy niemożliwe. Aby umożliwić otwarcie drzwi klamką zewnętrzną, przekręca się kluczyk w lewo.

Uwagi ogólne. Od kierowcy wymaga się właściwego postępowania się sprzęgłem, hamulcem nożnym i ręcznym, pedalem przyspieszenia i biegami.

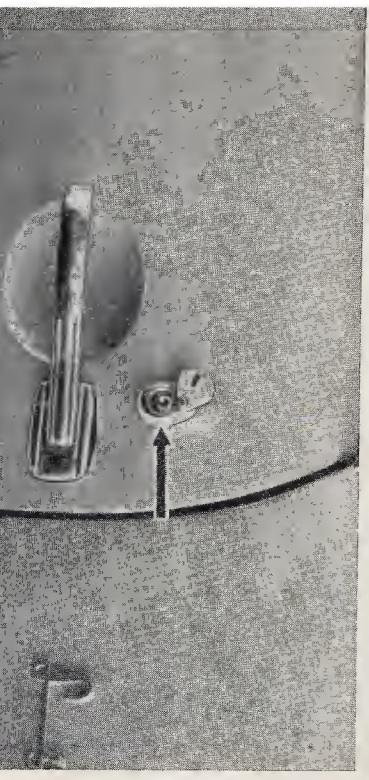
W czasie zmiany biegów i ruszania należy wyłączać sprzęgło. Nie należy jeździć ze sprzęgłem częściowo wyłączonym. Nie wolno również wyłączać sprzęgła na zakrętach, przejazdach kolejowych itp., ponieważ powoduje to zwiększenie zużycia sprzęgła oraz obniża bezpieczeństwo jazdy.

Hamulca nożnego nie należy używać bez rzeczywistej potrzeby. Hamować należy dostatecznie wcześniej i łagodnie, a nie gwałtownie w ostatniej chwili. Hamulec ręczny należy używać zasadniczo tylko na postoju.

Pedal przyspieszenia należy naciskać i zwalniać łagodnie. Daje to w wyniku zmniejszenie zużycia paliwa i zapewnia lepsze smarowanie silnika.

Biegi należy zmieniać przy właściwych szybkościach i dostatecznie wyłączonym sprzęgle. Zgrzyty przy przełączaniu biegów świadczą o niewłaściwym dobraniu obrotów silnika do szybkości pojazdu na danym biegu. Przy zmianie biegów wyższych na niższe należy stosować podwójne wysprzęganie i tzw. „międzygaz”.

Rys.
23



7. DOCIERANIE NOWEGO SAMOCHODU

Sposób eksploatacji samochodu w okresie docierania ma poważny wpływ na trwałość jego silnika. W tym czasie nie należy przekraczać na poszczególnych biegach szybkości podanych w tabelicy w zależności od przebiegu.

Szybkości maksymalne w okresie docierania w zależności od przebiegu samochodu

Przebieg w km	1 bieg km/godz	2 bieg km/godz	3 bieg km/godz	4 bieg km/godz
0 ÷ 500	13	22	40	60
500 ÷ 1000	17	28	45	65
1000 ÷ 2000	20	33	50	80
2000 ÷ 3000	22	37	55	90

Po przebiegu 500 km wyższe szybkości jazdy można stosować początkowo nie dłużej niż przez 10 sek i wyłącznie przy niewielkim obciążeniu samochodu oraz na poziomej drodze o gładkiej nawierzchni, a później stopniowo przez czas coraz dłuższy, przy czym każdorazowo po szybszej jeździe należy na chwilę całkowicie zwolnić nacisk na pedal przyspieszenia. Nie należy przy rozpędzaniu samochodu przekraczać maksymalnych szybkości dopuszczalnych dla poszczególnych biegów ani też przelączyć na niższe biegi przy zbyt małych szybkościach, zwłaszcza przy obciążonym silniku (np. jazda pod górę, jazda w terenie itp.). W okresie docierania należy jednak unikać jazdy w górach i ciężkim terenie. Jednocześnie należy bezwzględnie zwracać uwagę na to, aby w okresie docierania nie jeździć na poszczególnych biegach ze zbyt niską dla nich szybkością i nie stosować znacznie większego otwarcia przepustnicy niż jest to właściwe dla danych obrotów silnika.

Przy jeździe pod górę należy odpowiednio wcześniej włączyć niższe biegi, w przeciwnym bowiem przypadku wzrosta zużycie paliwa i występuje nadmierny, szkodliwy wzrost temperatury silnika. Dopuszczalne szybkości całkowite dotarłego samochodu na poszczególnych biegach, których przekraczać nie należy, wynoszą:

- 1 bieg — max. 25 km/godz,
- 2 bieg — max. 40 km/godz,
- 3 bieg — max. 65 km/godz,
- 4 bieg — max. 105 km/godz.

Każdy z posiadaczy samochodu może się przekonać, że sposób jazdy i zużycie paliwa pozostają w ścisłym związku. Zużycie paliwa zależy również od temperatury silnika. Temperaturę płynu chłodzącego (wody lub płynu o obniżonym punkcie krzepnięcia) należy utrzymywać w granicach 80÷100°C. Duży wpływ na ekonomiczność eksploatacji samochodu ma wolne koło, dzięki któremu, wykorzystując bezwładność rozpędzonego samochodu, uzyskuje się oszczędność paliwa. Dlatego zasadniczo należy jeździć z włączonym wolnym kołem, wyłączając je tylko wtedy, gdy wymagane jest hamowanie silnikiem (np. na stromych spadkach, oblodzonej lub mokrej nawierzchni itp.). Jak to już poprzednio podano).

8. JAZDA W GÓRACH

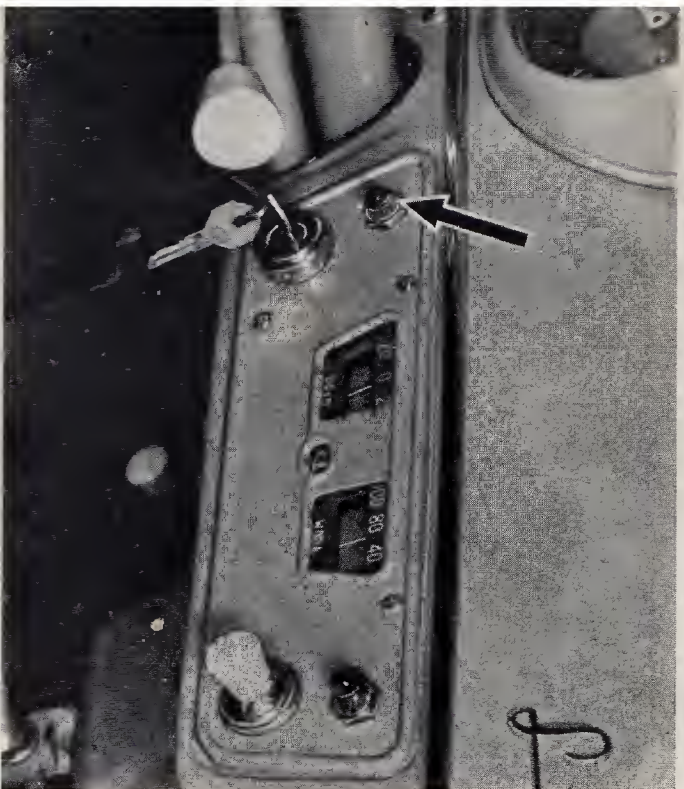
Samochód pokonuje łatwo wzniesienia spotykane na normalnych drogach o ulepszonej nawierzchni. Najczęściej popełnianym błędem przy jeździe w górach jest zbyt późne przelącznie biegów wyższych na niższe przy pokonywaniu wzniesień, co powoduje wzrost temperatury silnika i utrudnia samą czynność przelączenia. Dlatego też przy pełnym obciążeniu należy przelączyć:

- z biegu 4 na 3 przy szybkości 50 km/godz,
- z biegu 3 na 2 przy szybkości 30 km/godz.

Ponieważ poszczególne przekładnie w skrzynce biegów składają się z kół zębatach prostych niesynchronizowanych, należy przy przelączeniu biegów wyższych na niższe stosować podwójne wysprzęganie (patrz rozdział 5 „Uruchomienie samochodu”, pkt „Zmiana biegów”). W żadnym przypadku nie wolno przelączyć biegów wyższych na niższe przy częściowym włączeniu sprzęgła (ślizgające sprzęgło). Biegi należy przelączyć szybko, tak aby spadek szybkości samochodu był jak najmniej. Przy przelączeniu 2 biegu na 1 wskazane jest zmniejszenie szybkości samochodu do max. 5 km/godz, ponieważ przy tej szybkości przelączenie jest najłatwiejsze.

Bardzo słone wzniesienia należy pokonywać od samego początku na niższym biegu, aby uniknąć przelączenia biegów.

Na stromym spadkach należy zjeżdżać na tym samym biegu i z taką samą szybkością, jakie byłoby właściwe do pokonania danego wzniesienia przy jeździe pod górę (hamowanie silnikiem). Przed rozpoczęciem zjazdu trzeba włączyć wolne koło. Przy zjeździe z górą nie wolno nigdy wysprzęgać silnika ani wyłą-



Rys.
24



Rys.
25
(lewy)



Rys.
26

cząć zapłonu. Przy wyłączeniu zapłonu i zmniejszeniu nacisku na pedał przyspieszenia, niedostateczne ilości mieszanki mogą spowodować poważne uszkodzenie silnika (zatarcie tłoków).

Przy ruszeniu pod górę hamulec ręczny należy zwolnić szybkim ruchem dopiero w chwili ruszenia samochodu. W czasie ciężkiej górskiej jazdy, gdy temperatura silnika jest zwykle podniesiona, nie należy zatrzymywać silnika natychmiast po pokonaniu wzniesienia, lecz pozostawić go przez pewien czas na wolnych obrotach celem częściowego ostygnięcia. Zatrzymanie silnika w takich warunkach może spowodować zagołowanie wody w układzie chłodzenia, a w wyniku — ubylek wody i ewentualne pęknięcie bloku cylindrów lub głowicy. Robienie przerw w czasie ciężkiej jazdy górskiej nie daje korzyści i może wywołać wyżej podane skutki.

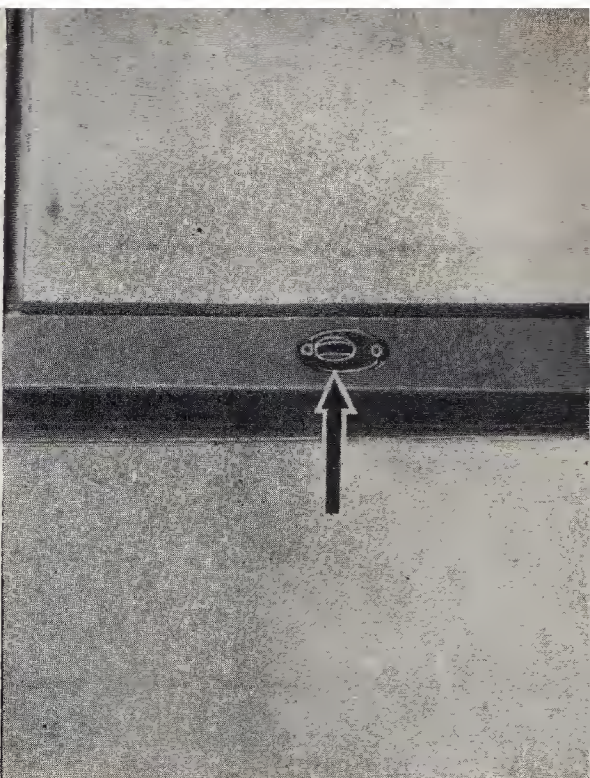
9. JAZDA W NOCY

Oświetlenie wskaźników. Wskaźniki na tablicy rozdzielczej są oświetlone jasnym światłem, gdy gałka przełącznika (rys. 24) znajduje się w lewym położeniu. Przy prawym położeniu przełącznika wskaźniki są oświetlone światłem przyćmionym, a przy środkowym — oświetlenie wskaźników jest wyłączone. Oświetlenie wskaźników działa tylko przy włączonych światłach zewnętrznych samochodu.

Zewnętrzne oświetlenie samochodu. Do włączania i wyłączania świateł zewnętrznych służy trzypołożeniowy wyłącznik świateł głównych (rys. 25). Przy całkowicie wciśniętym wyłączniku światła zewnętrzne są wyłączone. Wyciągnięcie wyłącznika do pierwszego oporu powoduje włączenie świateł pozycyjnych przednich i tylnych oraz oświetlenia tylnej tablicy z numerem rejestracyjnym, a wyciągnięcie do drugiego oporu — włączenie świateł drogowych (długich) lub mijania (załeznie od położenia nożnego przełącznika świateł) oraz wyłączenie przednich świateł pozycyjnych.

Przy prowadzeniu samochodu z dużą szybkością niewskazane jest odrywanie rąk od kierownicy, w związku z czym przełącznik świateł drogowych (rys. 25) na światła mijania umieszczono pod lewą nogą kierowcy obok pedału sprzęgła. Światła przełącza się przez kolejne naciśnięcie przełącznika: lewą nogą.

Przy włączonych światłach drogowych świeci się niebieska lampka kontrolna, umieszczona w dolnej części tarczy szybkościomierza (rys. 26). Gaśnię ona przy przełączeniu świateł długich na światła mijania.



Rys.
27

Oświetlenie wnętrza samochodu włącza się wyłącznikiem umieszczonym na lewym słupku drzwiowym (rys. 27). Wnętrze samochodu oświetlone jest lampką sufitową.

Wnętrze bagażnika oświetla specjalna lampka, zaopatrzona w wyłącznik ręczny, umieszczona pod pokrywą bagażnika (rys. 28), zapalająca się samoczynnie przy podniesieniu pokrywy bagażnika i włączonych światłach zewnętrznych.

Szybkość jazdy w nocy jest uwarunkowana długością oświetlonej drogi oraz długością drogi hamowania, która zależy głównie od sprawności hamulców oraz od rodzaju i stanu nawierzchni drogi (mokro, suchy, asfalt, kostka itp.).

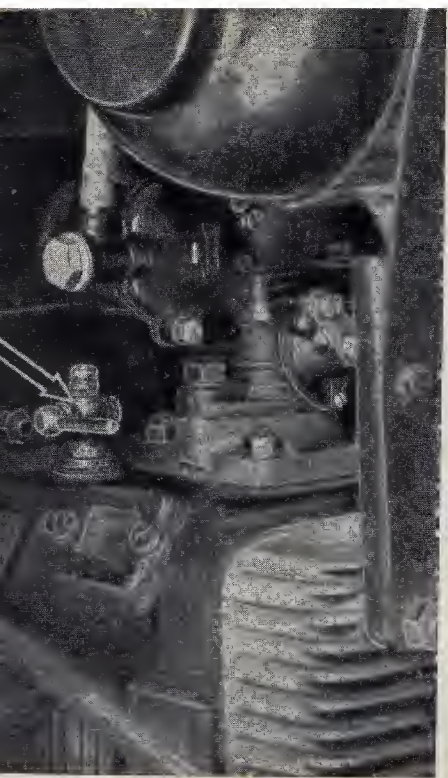
Mijanie. Przy mijaniu pojazdów w nocy należy przełączyć światła drogowe (długie) na światła mijania, zmniejszyć szybkość samochodu i jechać prawą stroną drogi (możliwie najbliżej jej skraju). Światła mijania należy używać również przy jeździe za innym samochodem, w odległości mniejszej niż zasięg światel drogowych (długich).

10. JAZDA W ZIMIE

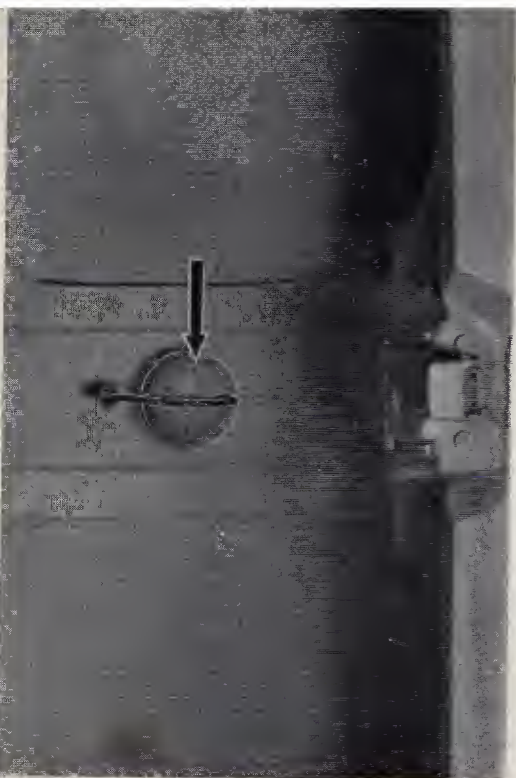
Uruchomienie silnika w zimie nie przedstawia większych trudności, ponieważ jest to silnik dwusuwowy, smarowany mieszanką. Jeżeli układ chłodzenia silnika jest napełniony płynem o niskiej temperaturze krzepnięcia, samochód można parkować pod gołym niebem, mimo niskiej temperatury otoczenia. Silnik najlepiej uruchamiać z wyłączonym sprzęgłem (celem wyeliminowania oporów zgęstniałego oleju w skrzynce biegów) i wyciągniętym cięgłem urządzenia rozruchowego. Przy uruchamianiu silnika rozrusznik należy włączyć na max, 5 sek. Między ewentualnymi następnymi włączeniami rozrusznika należy robić przerwy 30-sekundowe. Po uruchomieniu silnika należy powoli wciskać cięgło urządzenia rozruchowego, równomiernie regulując obroty silnika pedałem przyspieszenia i powoli włączyć sprzęgło. Przed rozpoczęciem jazdy silnik powinien pracować 2-3 min na biegu jałowym.

Wodę chłodzącą na okres eksploatacji zimowej (temperatura poniżej 0°C) najlepiej zastąpić płynem o niskiej temperaturze krzepnięcia. Płyn o niskiej temperaturze krzepnięcia mają określonej minimalnej temperaturę, do której mogą być używane, a straty ich uzupełnia się tym samym płynem lub wodą. Sposób użycia każdego płynu określa instrukcja producenta.

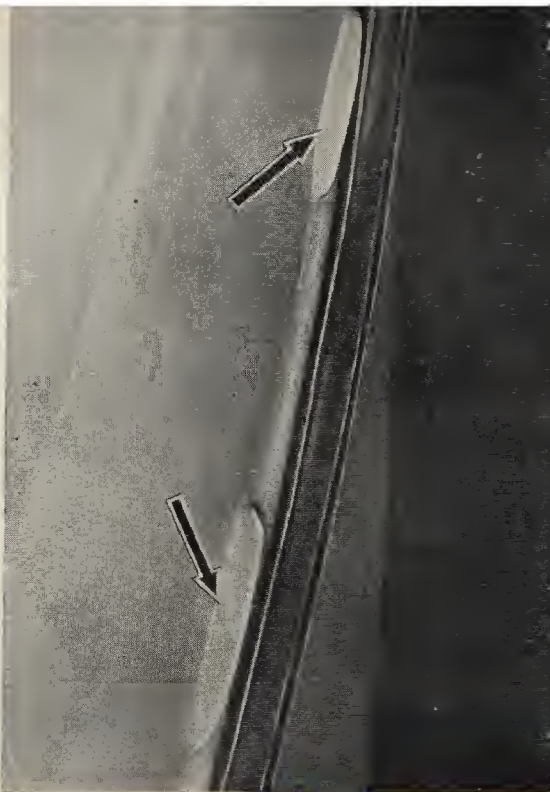
Przed napełnieniem układu chłodzenia płynem o niskiej temperaturze krzepnięcia należy spuścić z niego wodę, otwierając kurek umieszczony w prawej przedniej części kadłuba silnika (rys. 29), przy czym korek chłodnicy musi być otwarty (rys. 8).



Rys.
29



Rys.
28



Rys.
30

Po tygodniu eksploatacji samochodu z układem chłodzenia napełnionym takim płynem powinno się płyn spuścić (przy gorącym silniku) i pozostawić go w spokoju na parę godzin, aby na dno naczynia opadł osad z kamienia kotłowego i rdzy. Następnie należy płyn przefiltrować przez czystą flanelę i powtórnie napełnić nim układ chłodzenia.

Akumulator. W okresie zimowym należy często sprawdzać czy akumulator jest naładowany, ponieważ w tym okresie często używa się świateł i wycieraczki, a oprócz tego pojemność akumulatora spada wraz z temperaturą otoczenia.

Ogrzewanie wnętrza i odmrażanie szyb odbywają się ciepłym powietrzem, doprowadzanym z chłodnicy do wnętrza samochodu. Ciepłe powietrze może być doprowadzone w całości na szyby (rys. 30) lub część jego może być skierowana na nogi pasażerów przedniego siedzenia, w zależności od położenia zastawki regulacyjnej (rys. 31). Ogrzewanie wytęcza się przez wepchnięcie do oporu ciegła ogrzewania, umieszczonego w prawej części przegrody czołowej.

Na gładkiej, mokrej i oblodzonej nawierzchni samochód należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Unikać gwałtownych skrętów i zmian szybkości, gdyż powoduje to poślizgi samochodu. Przy wpadnięciu samochodu w poślizg w żadnym przypadku nie należy hamować, ani też gwałtownie skręcać, gdyż może to tylko zwiększyć poślizg. W szczególnie trudnych warunkach jazdy po śniegu i lodzie można założyć tańczuchy na przednie koła.

We mgle lub zamieci śnieżnej, zarówno w dzień jak i w nocy, należy używać tylko świateł mijania lub specjalnych reflektorów przeciwmieglonych. Używanie świateł drogowych (długich) jest w tym wypadku niecelowe, gdyż skutek silnego rozszczypania promieni i odbicia światła przed samochodem tworzy się mglista zasłona. Światła mijaskie, ze względu na małą widoczność, są zbyt słabe, aby zapewnić bezpieczeństwo jazdy.

Mieszankę (paliwo-olej) należy w okresie zimy szczególnie dokładnie mieszać, gdyż w temperaturze poniżej -10°C mieszanina paliwa z olejem daje połączenie nietrwale, skłonne do rozwarstwiania się. Jazda na takim paliwie może doprowadzić do zatarcia silnika. Dlatego w temperaturze poniżej -10°C należy mieszać paliwo w ciepłym pomieszczeniu. Paliwo zmieszane w takich warunkach nie rozwarstwia się.



Rys.
31

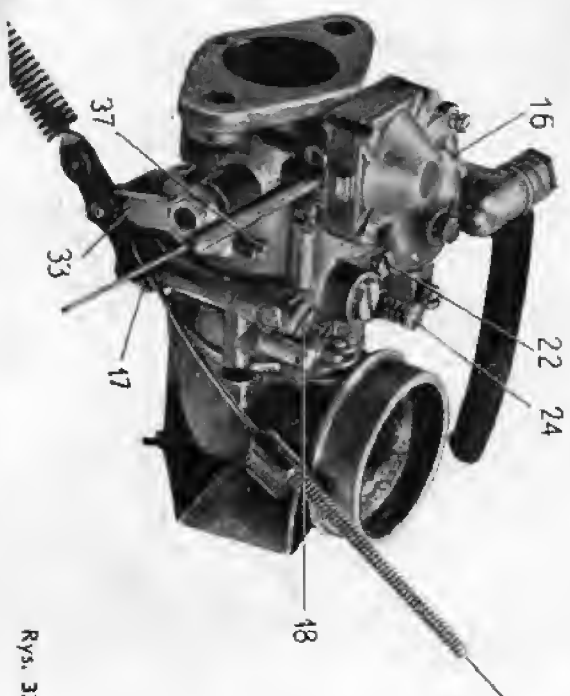


Rys. 32

11. GAŹNIK

Silnik samochodu FSO Syrena jest wyposażony w gaźnik BVF 362/13 (rys. 32 i 33).

Ponieważ gaźnik jest łatwo dostępny i często podczas eksploatacji zachodzi potrzeba czyszczenia go, podano poniżej jego opis, aby ułatwić użytkownikowi obsługę i zapoznać go z zasadami regulacji.



Rys. 33

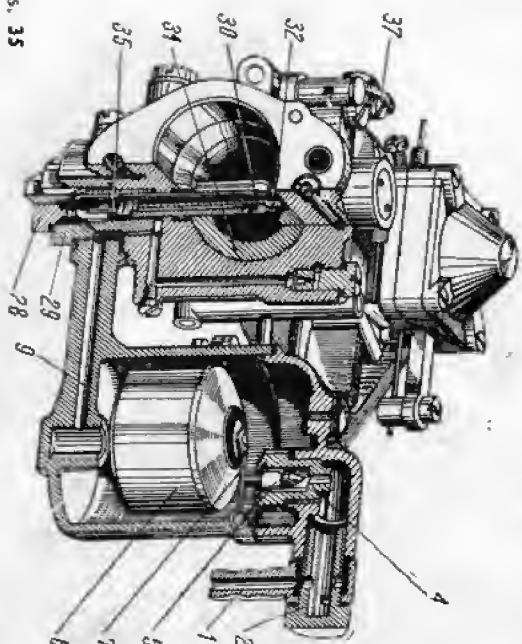


Rys. 34

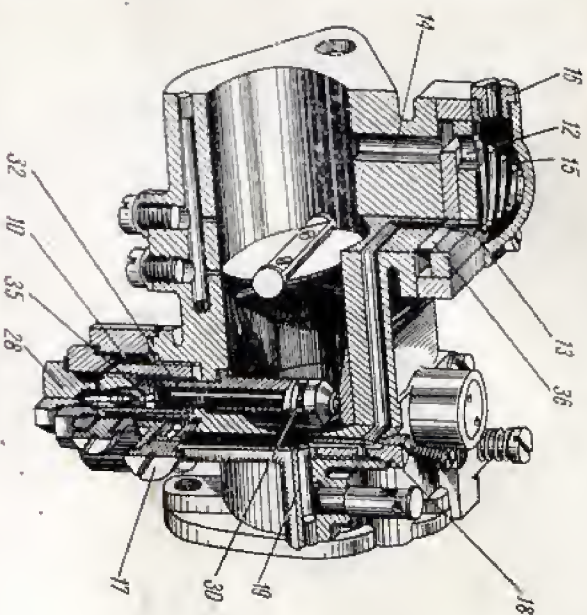
Budowa i działanie

Gaźnik mocuje się za pomocą kołnierza do kanału ssącego silnika (rys. 34). Komora pływkowa jest odclejowana i może być usuwana zarówno po lewej, jak i po prawej stronie obudowy gaźnika.

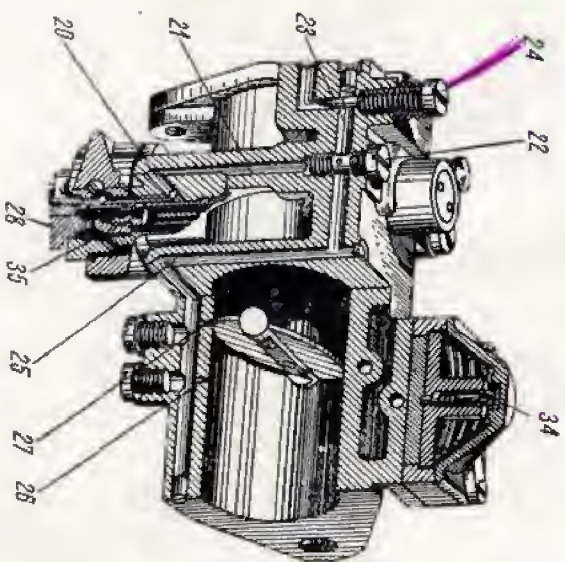
Pelwo do gaźnika doprowadzone jest ze zbiornika elastycznym przewodem do końcówki 1 (rys. 35) połączonej z komorą pływ-



Rys. 35



Rys. 36



Rys. 37

wakową. W pokrywę komory pływakowej wkręcone jest gniazdo zaworu, w którym mieści się zawór igłowy 4. Zawór ten w połączeniu z pływakiem utrzymuje stały poziom paliwa we wszystkich kanałach gaźnika.

W miarę dopływu paliwa do komory pływakowej podnosi się pływak 6, który za pomocą dźwigni 7 podnosi igłę 5 zamykającą dopływ paliwa w chwili uzyskania właściwego poziomu.

Z komory pływakowej paliwo przepływa kanałem 9 do studzienki 10 (rys. 36) i stąd do dyszy głównej i pozostałych kanałów paliwowych.

Urządzenie rozruchowe. Aby ułatwić uruchamianie silnika, gaźnik jest zaopatrzony w urządzenie rozruchowe włączane i wyłączane za pomocą cięgła. Również za pomocą cięgła steruje się przepustnicą.

Przed uruchomieniem zimnego silnika należy wyciągnąć cięgło urządzenia rozruchowego, umieszczone pod tablicą wskaźników (rys. 4 i 13). Przesunięciem się wlewy suwak urządzenia rozruchowego, odsłaniając otwory 12 i 13 (rys. 36). Silnik pracujący zasysa powietrze kanałem ssącym przez gardziel. Ponieważ przy rozruchu przepustnica jest zamknięta, oddziaływanie ssania przenosi się z kanału ssącego przez kanał mieszanki rozruchowej 14 do komory 15, znejdającej się pod pokrywą urządzenia rozruchowego.

Do komory 15 przez dyszę rozruchową 16 zostaje zasane powietrze, a przez otwór 13 paliwo. Powstała w ten sposób mieszanka dostaje się kanałem 14 do kanału ssącego silnika.

Paliwo do urządzenia rozruchowego dopływa ze studzienki 10 przez dyszę rozruchową paliwa 17, studzienkę wyrównawczą 18 i otwór 13. Po uruchomieniu silnika zwiększa się ssanie w kanałach powietrznym i paliwowym urządzenia rozruchowego, dzięki czemu poziom paliwa w studziencie opada poniżej rurki wyrównawczej, wskutek czego do studzienki dostaje się dodatkowe powietrze przez kanał 19. W ten sposób do urządzenia rozruchowego dopływa paliwo w postaci emulsji (paliwo + powietrze), mieszanka staje się uboższą, a więc właściwa do pracy ciepłego silnika.

Przy uruchamianiu ciepłego silnika należy cięgło urządzenia rozruchowego wyciągnąć do pierwszego lekkiego oporu (siłę oporu w razie potrzeby można regulować wkrętem 34). W tym położeniu suwak odkrywa częściowo otwór 12 i kanał paliwowy 36 znejdający się pod otworem 13. W ten sposób nastawione urządzenie rozruchowe będzie dawać mieszankę odpowiednią do uruchomienia ciepłego silnika, znacznie uboższą niż dla silnika zimnego.

Zarówno przy uruchamianiu zimnego jak i ciepłego silnika nie należy naciskać pedatu przyspieszenia, ponieważ otwiera się wtedy przepustnica i urządzenie rozruchowe przesłaje działak.

Urządzenie biegu jałowego. Na biegu jałowym silnik pracuje z zamkniętą przepustnicą. Paliwo zasysane jest ze studzienki nad główną dyszą paliwową przez kanały 20 i 21 oraz dyszę biegu jałowego 22. Potrzebne powietrze do wyfwarzania w dyszy 22 emulsi zasysane jest z kanału 23. Ilość powietrza dla biegu jałowego reguluje się śrubą 24, której końcówka wchodzi w kanał 23. Śruba 24 zabezpieczona jest przed odkręcaniem się za pomocą sprężyny. Przez obrócenie śruby w prawo wzbogaca się mieszankę biegu jałowego, a przez obrócenie w lewo — zuboża. Emulsja paliwowo-powietrzna biegu jałowego przepływa kanałem 25 do otworu wylotowego 26, a stąd do komory mieszankowej gaźnika, gdzie powstaje właściwa mieszanka do pracy na wolnych obrotach. Dzięki zastosowaniu dwóch otworów wylotowych 26 i 27 kanału biegu jałowego 25 uzyskuje się dobre przejście z wolnych obrotów na małe obciążenie, ponieważ otwór 27 nie dopuszcza do nadmiernego zubożenia mieszanki w pierwszej chwili po otwarciu przepustnicy.

Główny układ paliwowy. Dalsze otwarcie przepustnicy powoduje wyłączenie z pracy urządzenia biegu jałowego. Od tej chwili paliwo potrzebne do pracy silnika dostarcza układ dysz głównych.

Główna dysza paliwowa jest wkręcona w śrubę 28 znajdującą się pod rozpylaczem. Paliwo do dyszy głównej dopływa z komory pływakowej przez kanał 9 i studzienkę w śrubie 29.

Podciśnienie powstałe w czasie pracy silnika przy otwarciu przepustnicy zasysa paliwo z rozpylacza (otwory wylotowe rozpylacza muszą być skierowane w stronę przepustnicy).

W miarę zwiększania obrotów silnika zwiększa się podciśnienie przy rozpylaczu, dzięki czemu zostaje zassana odpowiednio większa ilość paliwa. Nadmiernemu wzbogaceniu mieszanki zapobiega rozpylacz typu emulsiyjnego 30. Przy silnym zassaniu paliwa z rozpylacza 30 spada w nim poziom paliwa, odkrywając otwory w rurce 32. Przez te otwory zostaje zassane dodatkowe powietrze, tworząc emulsię powietrza z paliwem, co powoduje zubożenie mieszanki.

Regulacja gaźnika

Gaźnik nowego samochodu nastawiony jest fabrycznie na najlepsze warunki pracy i regulacja jego jest zbyleczna.

Jeżeli po dłuższym przebiegu samochodu zajdzie potrzeba regulacji gaźnika, to należy ją przeprowadzić tylko przy ciepłym silniku.

Regulacja urządzenia rozruchowego. Jeśli wskutek zmian klimatycznych zachodzi potrzeba przedstawienia urządzenia rozruchowego, należy zmienić dyszę paliwową 17, pozostawiając dyszę powietrzną 16 bez zmiany. Przy bardzo niskiej temperaturze otoczenia należy stosować dyszę paliwowe większe, a przy bardzo wysokiej — mniejsze.

Regulacja urządzenia biegu jałowego. Regulacja biegu jałowego polega na dobraniu odpowiednich obrotów silnika i zapewnieniu właściwego składu mieszanki paliwowej.

Liczbę obrotów reguluje się śrubą 37, która ustala początkowe położenie przepustnicy powietrza. Wkręcając śrubę 37 uchyla się przepustnicę, co powoduje zwiększenie liczby obrotów silnika. Wkręcając śrubę 37 przymyka się przepustnicę, co powoduje zmniejszenie liczby obrotów silnika. Właściwymi obrotami biegu jałowego są te najmniejsze obroty silnika, przy których silnik pracuje równomiernie bez drgań i nie zatrzymuje się.

Właściwy skład mieszanki biegu jałowego reguluje się śrubą 24. Przy silniku pracującym na biegu jałowym zaczynamy wkręcać śrubę 24 regulując dopływ powietrza, co powoduje wzbogacenie mieszanki i silnik zaczyna pracować nieregularnie. Następnie wkręcamy powoli śrubę 24 do chwili uzyskania równomiernej pracy silnika.

Należy przy tym pamiętać, że wkręcanie śruby 24 powoduje wzbogacenie mieszanki, a wykręcanie — zubożenie.

Regulacja głównego układu paliwowego. Regulacja gaźnika na normalny zakres pracy polega wyłącznie na dobraniu wielkości głównej dyszy paliwowej.

Zbyt oszczędne ustawienie (za mały otwór dyszy paliwowej) może spowodować przegrzanie silnika, w wyniku czego następuje zwykłe uszkodzenie tłoków i pierścieni tłokowych. Zbyt uboga mieszanka, wytworzona wskutek zastosowania za małej głównej dyszy paliwowej, powoduje strzelanie w gaźnik i daje biały nałot na świecach.

Nadmiar paliwa (zbyt bogata mieszanka), spowodowany zastosowaniem za dużej głównej dyszy paliwowej, można poznać po czarnym nalocie na świecach, dymieniu z rury wydechowej i nadmiernym zużyciu paliwa.

Gaźnik ustawiony na lewną eksploatację wytwarza zwykłe w zimie zbyt ubogą mieszankę i należy wówczas zastosować nieco większą główną dyszę paliwową.

Otworów w dyszach nie należy czyścić przedmiotami metalowymi (np. drutem, igłą itp.). Zatkane dysze najlepiej przedmuchać.



Rys.
38

12. USUWANIE NIEDOMAGAŃ

W czasie jazdy kierowca zmuszony jest w pewnych przypadkach do usunięcia drobnych niedomagań. Najczęściej występujące niedomagania usuwa się w następujący sposób.

Zmiana koła. W przypadku uszkodzenia ogumienia zachodzi konieczność wymiany koła. Przed przystąpieniem do wymiany koła należy zaciągnąć ręczny hamulec. Koło zapasowe oraz narzędzia i podnośnik potrzebne do wymiany koła znajdują się w bagażniku. Aby otworzyć pokrywę bagażnika, należy najpierw otworzyć zamek bagażnika, przekręcając klucz o 180° , a następnie obrócić klamkę (rys. 38) w lewo lub w prawo. Pokrywę bagażnika utrzymuje w górnym położeniu podpórka zapadkowa (rys. 39). W celu wymiany koła podnosi się samochód podnośnikiem zębalkowym, którego zaczep należy wprowadzić w czworokątny otwór wspornika umieszczonego w środkowej części samochodu, pod podłogą.



Rys.
39

Podnośnik zębalkowy (rys. 40) składa się z trzech zasadniczych części: podnośnika właściwego, podstawki oraz dźwigni. Przy podnoszeniu właściwym znajduje się palec, którego przesunięcie w położenie górne odpowiada ruchowi podnoszenia, a w położenie dolne — ruchowi opuszczania. Podnośnik należy ustawić na podstawce, a jego zębalka powinna być lekko odchylona lub równoległa do boku nadwozia (rys. 41). Równocześnie należy po przeciwnej stronie samochodu podłożyć kliny drewniane pod przednie i tylne koło. Przed przystąpieniem do podniesienia samochodu zdejmuje się ozdobny kółpak koła przez podważenie go wkrętakiem, a następnie luźnie nakrętki mocujące koło specjalnym kluczem do nakrętek kół. Po podniesieniu samochodu odkręca się całkowicie nakrętki, zdejmując koło z uszkodzonym ogumieniem i zakłada koło zapasowe.

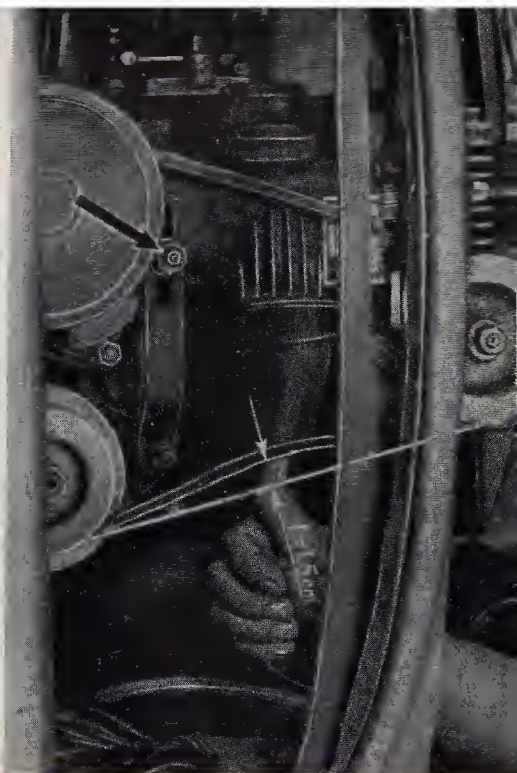
Po założeniu koła zapasowego nakrętki mocujące dokręca się do oporu, a następnie, po opuszczeniu samochodu, dociąga się je mocno. Nakrętki należy dociągać stopniowo i w określonej



Rys. 40



Rys.
41



Rys.
42

Naciąg paska klinowego. W przypadku ślizgania się lub bicia paska klinowego należy sprawdzić jego naciąg. W tym celu opiera się linijkę o górną krawędź paska na kołach pasowych prądnicy i wentylatora, a kciukiem lewej ręki naciska pasek klinowy pośrodku między kołami pasowymi (rys. 42). Ugięcie paska powinno wynosić 10 ± 15 mm. Naciąg paska klinowego reguluje się przez zluźrowanie śruby mocowania prądnicy, odchylenie prądnicy i powtórno dokręcenie śruby.

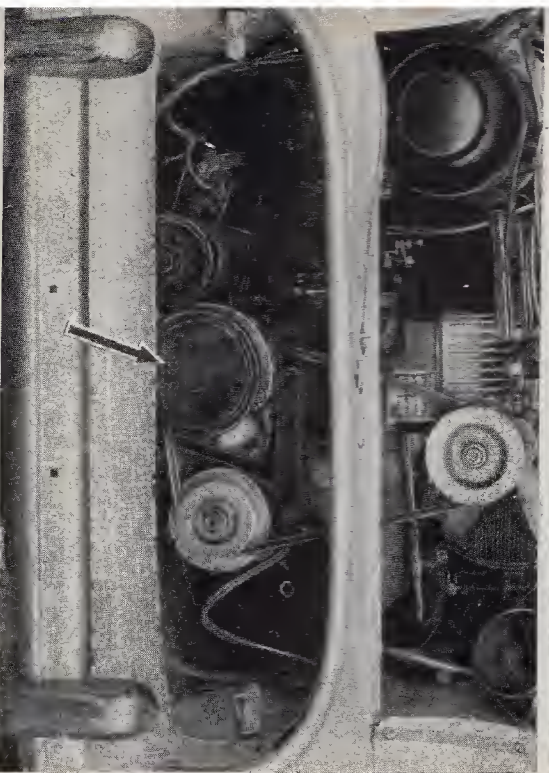
Regulacja odstępu styków przerywacza. Aby dostać się do przerywacza, należy zdjąć ozdobny wlot powietrza. W tym celu należy podnieść pokrywę osłony silnika i zwolnić dwa zaczepy położone po lewej i prawej stronie wlotu powietrza, po czym zdjąć pokrywę gumową przerywacza (rys. 43), umieszczoną z przodu silnika.

Aby sprawdzić wielkość odstępu styków, ustawia się przerywacz w położeniu całkowitego otwarcia przez obrócenie wału korbowego silnika za pomocą paska klinowego (najlepiej przy wykręconych świecach). Szczelinę sprawdza się końcem szczelino-
mierza (rys. 44), znajdującego się w komplecie narzędzi (druga strona zakończona drukiem służy do sprawdzania odstępu elektrod świecy). Odstęp styków przerywacza powinien wynosić $0,35 \pm 0,45$ mm.

Regulacja odstępu styków przerywacza polega na zluźrowaniu wkrętałem wkrętu zaciskowego i obrócenia wkrętu mimośrodowego tak, aby uzyskać właściwą wielkość odstępu. Po przeprowadzeniu regulacji wkręty zaciskowy należy mocno dokręcić.

Zanieczyszczone styki przerywacza należy oczyścić specjalną, pokrytą materiałem ściernym płytką, znajdującą się w wyposażeniu samochodu, a następnie usunąć brud czystą szmatką (najlepiej zwilżoną płynem „Tri”). Do przemywania przerywacza nie należy używać paliwa ze względu na domieszany olej.

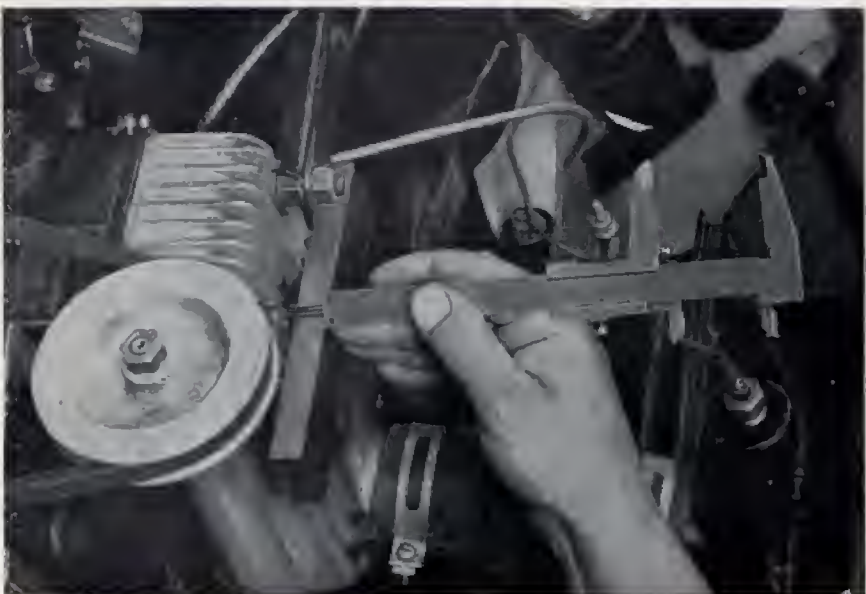
Ustawianie zapłonu. Aby sprawdzić ustawienie zapłonu, należy wykręcić świecę i ustawić tłok pierwszego cylindra w położeniu zwrotu zewnętrznego (tzw. dawniej górnym martwym położeniu). Następnie obrócić wał korbowy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (patrząc z przodu na silnik), aż do obniżenia



Rys.
43



Rys.
44



Rys.
45

się tłoka o 1 mm w stosunku do położenia zwootu zewnętrznego. Wielkość tego obniżenia można mierzyć za pomocą miarki, włożonej przez otwór świecy zapłonowej (rys. 45). Aby ułatwić pomiar, kładzie się na głowicę płytkę metalową, od powierzchni której mierzy się położenie tłoka. Następnie luzuje się wkręty mocujące płytkę przerywacza i przekręca ją w lewo lub prawo, tak aby styki przerywacza zaczynały się rozierać przy ustawionym położeniu tłoka (1 mm przed ZZ). Po ustawieniu płytki w położeniu odpowiadającym początkowi otwarcia przerywacza należy obydwa wkręty mocno dokręcić. W przypadku zbyt wczesnego ustawienia zapłonu może zdarzyć się, że wał korbowy silnika będzie obracać się w lewą stronę.

Regulacja odstępu elektrod świecy. Jeżeli jeden z cylindrów nie pali, to przyczyną tego może być niesprawność świecy. Świecę

należy wykręcić i w przypadku, gdy jest zanieczyszczona oczyścić szczotką, przemyć w benzynie i przedmuchać. Odstęp elektrod sprawdzić szczerliniometrem (rys. 46), stroną zakończoną drucikiem. Odstęp między elektrodami powinien wynosić $0,6 \pm 0,7$ mm. Odstęp elektrod należy regulować doginając elektrodę zewnętrzną.

Normalny okres eksploatacji świecy nie może przekroczyć 12 ± 15 tys. km, po czym świecę należy bezwzględnie wymienić na nową, mimo że w większości przypadków nadaje się jeszcze do dalszego użytku.

Uzupełnianie elektrolitu w akumulatorze. W przypadku stwierdzenia ubytku elektrolitu z akumulatora wskutek odparowania należy doprowadzić jego poziom do 10 ± 15 mm powyżej górnej krawędzi płyty, dolewając wody destylowanej (rys. 47). Nie wolno dolewać wody deszczowej ani też gotowanej wody wodociągowej. Po tym zabiegu korki wlewowe należy dobrze dokręcić.

W żadnym przypadku nie wolno uzupełniać elektrolitu kwasem ani też gotowym elektrolitem. Gotowy elektrolit może być tylko wówczas dolewany, gdy obniżenie poziomu elektrolitu nastąpiło wskutek wylania, a nie wyparowania.

Zaciski akumulatora oraz bieguny i ich połączenia należy po oczyszczeniu natłuścić wazeliną lechniczną.



Rys.
46

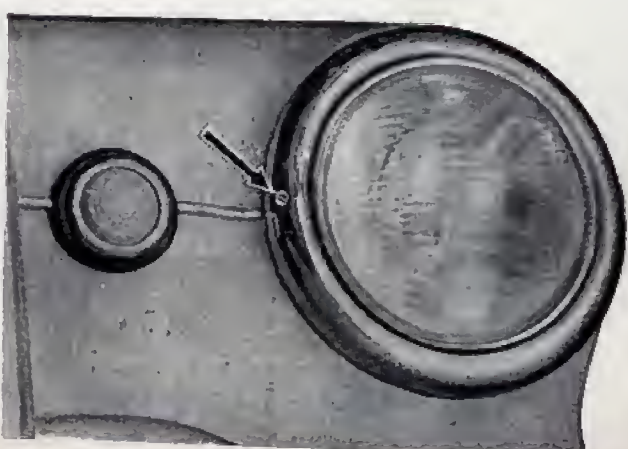


Rys. 47

Wymiana bezpieczników. W przypadku powstania zwarcia należy najpierw usunąć jego przyczynę, a następnie zdjąć pokrywę skrzynki bezpieczników, umieszczoną pod osłoną silnika, i wymienić bezpiecznik uszkodzonego obwodu. Urządzenia elektryczne samochodu, zabezpieczone przez poszczególne bezpieczniki, wymieniono na wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki bezpieczników (rys. 48).



Kys. 48



Rys. 49

Wymiana żarówek reflektorów i świateł mijających. W przypadku przepalenia się jednego z włókien (światła drogowego, mijania lub mijającego) w żarówkach, należy wykręcić wkręt mocujący ramkę zewnętrzną (rys. 49) i zdjąć ją z reflektora. Następnie trzeba zluźować wkręty mocujące ramkę wewnętrzną. Ramkę wewnętrzną obrócić w lewo i zdjąć z reflektora. Lekko odgiąć sprężynkę ustalającą szkło reflektora i zdjąć je. Żarówkę lekko wcisnąć, obrócić w lewo i wyjąć z oprawki (rys. 50).

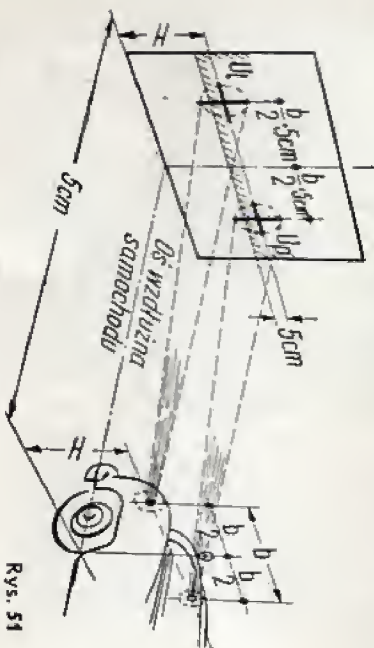


Rys. 50

Ewentualne płamy na lustrze reflektora usunąć łechą zwilżoną w spirytusie skażonym. Nie używać do tego celu benzyny. Po wymianie żarówki złożyć starannie reflektor.

W reflektorach nowego typu odbłyśnik jest nierozbieralny. Żarówka jest osadzona w oprawce bakelowej, którą wyjmuje się po zwolnieniu dwóch bocznych sprężynek. Aby założyć żarówkę światła drogowych (długich), należy ją wcisnąć i obrócić w prawo. Żarówkę światła pozycyjnych (miejskich) należy wyjmować i zakładać bez obracania.

Ustawianie reflektorów. Reflektory ustawia się po zdjęciu zewnętrznej ramki, przy czym jakakolwiek dalsza rozbiórka reflektora jest zbędna. Do ustawiania reflektora służą dwie śruby: dolna do opuszczania lub podnoszenia strumienia światła i boczna do przesuwania strumienia światła w prawo lub w lewo. Przez odpo-



Rys. 51

wiednie pokręcanie tych śrub ustawia się strumień światła w żądanym kierunku.

Aby wyregulować ustawienie reflektorów należy:

- ustawić normalnie obciążony samochód na płaszczyźnie poziomej w odległości 5 m od pionowej ściany;
- zmierzyć wysokość H (rys. 51) środka reflektorów od nawierzchni; w nowym samochodzie FSO Syrena $H = 660$ mm;
- zmierzyć odległość b między środkami reflektorów; w nowym samochodzie FSO Syrena $b = 1088$ mm;
- narysować na pionowej ścianie linię pionową prostopadłą do osi wzdłużnej samochodu;
- narysować na wysokości H linię równoległą do nawierzchni;
- w lewo i w prawo od punktu przecięcia się obu linii odmierzyć na prostej poziomej odległość $\frac{b}{2} + 5$ cm; otrzymamy w ten sposób punkty U_l i U_p ;

Rys. 52



- włączyć światła drogowe (długie); zastronić prawy reflektor i ustawić lewy w ten sposób, aby środek rzucanej przez niego na ścianę plamy świetlnej znajdował się w punkcie U_l ; prawy reflektor ustawiamy w taki sam sposób w stosunku do punktu U_p ;

- włączyć światła mijania; górna granica plamy świetlnej powinna znajdować się 5 cm poniżej linii poziomej wykreślonej na wysokości H .

Ustawienie światła należy sprawdzać każdorazowo po przejeździe ok. 15 000 km oraz po wymianie żarówek, naprawie reflektorów itp.

Wymiana żarówek w lampach kierunkowskazów. Kierunkowskazy przednie i tylne są wyposażone w żarówki jednokółkowe. Żarówki te umieszczone są w jednakowych okrągłych

Rys. 53





Rys.
54

lampach. Aby wymienić żarówkę, należy za pomocą wkrętaka odchylić obrzeże gumowe i wyjąć ramkę ozdobną lampy (rys. 52). Po odchyleniu drugiego obrzeża gumowego wyjmujemy się szkło (rys. 53). Żarówkę należy lekko wcisnąć, obrócić w lewo i wyjąć z oprawki. Po wymianie żarówki złożyć lampę, zwracając uwagę na dokładne wywinicie obrzeży gumowych na szkło i ozdobną ramkę lampy.



Rys.
55

Wymiana żarówki tylnych świateł pozycyjnych i światła „Stop”.
Aby wymienić żarówkę, wkręca się dwa wkręty z ramki lampy i zdejmuje ramkę i szkło (rys. 54). Żarówkę lekko wcisnąć, obrócić w lewo i wyjąć z oprawki. Wymienić żarówkę i starannie złożyć lampę z powrotem.

Wymiana żarówki lampy sufitowej. Aby wymienić żarówkę, należy obrócić ramkę ozdobną lampy w lewo i zdjąć ją razem ze szkłem (rys. 55). Żarówkę lekko wcisnąć, obrócić w lewo i wyjąć z oprawki. Po wymianie całość złożyć, uważając, aby wszystkie tuzły łapki ramki były zaczepione o podstawę.

Wymiana żarówek oświetlenia wskaźników. Wszystkie wskaźniki w samochodzie oświetlone są żarówkami umieszczonymi w oprawkach wciskanych w gniazda w odpowiednich wskaźnikach. Dostępną są one ręką od spodu tablicy rozdzielczej (rys. 56). Po wyciągnięciu oprawki należy żarówkę lekko wcisnąć, obrócić w lewo i wyjąć z oprawki. Oprawkę z nową żarówką osadzić tak, aby mocno tkwiła w odpowiednim gnieździe.

Rys.
56



Rys.
57

Wymiana żarówki oświetlenia wnętrza bagażnika. Aby wymienić żarówkę, należy podważyć wkręćlakiem osłonkę blaszaną żarówki i zdjąć ją, po czym żarówkę lekko wcisnąć, obrócić w lewo i wyjąć z oprawki. Po wymianie całość złożyć.

Wymiana żarówek oświetlenia tylnego numeru rejestracyjnego. Aby wymienić żarówkę, należy wyciągnąć oprawkę wcisniętą w gniazdo znajdujące się w kle tylnego zderzaka (rys. 57). Po wyciągnięciu oprawki żarówkę lekko wcisnąć, obrócić w lewo i wyjąć z oprawki. Oprawkę z nową żarówką osadzić mocno w gnieździe.

Uzupełnianie płynu hamulcowego. W przypadku wycieku płynu hamulcowego i osłabienia działania hamulca nożnego, trzeba usunąć przyczynę wycieku i uzupełnić płyn hamulcowy. Pod dywanikiem, po lewej stronie samochodu przed siedzeniem kierowcy, znajduje się pokrywka przymocowana do podłogi dwoma wkrę-



Rys.
58

łami (rys. 58). Po zdjęciu tej pokrywki należy odkręcić korek wlewowy pompy hamulcowej i doleć płynu. Nie wolno mieszać z sobą różnych płynów hamulcowych. W przypadku konieczności zasłosowania innego płynu cały układ hamulcowy należy dokładnie oczyścić i wysuszyć oraz wymienić na nowe wszystkie tłoczki i części gumowe.

13. UTRZYMANIE NADWOZIA

Aby przez długi okres użytkowania zachować nadwozie i wnętrze samochodu w jak najlepszym stanie, należy je konserwować w następujący sposób.

Mycie samochodu. W żadnym przypadku nie wolno usuwać na sucho kurzu i błota z powierzchni lakierowanej, gdyż powoduje to porysowanie lakieru, który przy tym traci połysk. Przed przystąpieniem do mycia należy dokładnie oczyścić wnętrze samochodu i dokładnie zamknąć drzwi i okna. Brud musi być całkowicie splukany słabym strumieniem zimnej wody. Następnie silniejszym strumieniem należy splukać błoto. Po splukaniu błota i pyłu przetrzeć całą powierzchnię samochodu gąbką lub miękką szczotką, polewając przy tym powierzchnię obficie wodą. Wskazane jest częste przepłukiwanie gąbki lub szczotki, celem usunięcia nagromadzonych w nich ziarenek pyłu i piasku. Następnie całą powierzchnię samochodu wytrzeć do sucha łechą. Łechę należy przy tym często przepłukiwać w czystej wodzie i wycisnąć. Zabieg ten zapobiega powstawaniu plam na lakierze.

Samochodu nie należy myć na słońcu, na mrozie, ani też używać do jego mycia gorącej wody. Po pewnym okresie użytkowania samochodu na lakierowanej powierzchni występuje nalot, który trudno zmyć zwykłą wodą. W celu usunięcia tego nalotu można co jakiś czas zmywać nadwozie neutralnym roztworem mydła (niealkalicznym). Roztwór mydła powinien być dokładnie splukany wodą, a następnie powierzchnia wytarta łechą i flanelą.

Pielęgnacja lakieru. Samochód pokryty jest specjalnym, wysokogatunkowym nitrocelulozowym lakierem. Lakier ten przy właściwej obsłudze zachowuje przez dłuższy czas połysk i barwę. Okresowe przecieranie powierzchni lakierowanych płynem polepującym nadaje samochodowi ładny wygląd zewnętrzny. Dlatego zaleca się wykonywanie tego zabiegu co najmniej raz na miesiąc.

Sposób posługiwania się płynem polerującym jest załączony przez wytwórnictwo do każdej butelki.

Oprócz płynu polerującego zaleca się stosowanie co pewien czas (co najmniej raz na 2 miesiące) specjalnych woskowych past samochodowych. Pastę nakłada się na lakierowaną powierzchnię, a następnie lampionem z flaneli i kawałka mocno skręconej waty dokładnie rozciera dołąd, aż cała lakierowana powierzchnia uzyska lustrzany połysk. Lakier zostaje w ten sposób pokryty cienką warstwą pasty zabezpieczającej go przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych.

Pastę woskową można sporządzić we własnym zakresie. W tym celu należy roztopić w czystym blaszanym naczyniu 1 część (wagowo) wosku i 2 części (wagowo) parafiny, uważając aby mieszanina nie zapaliła się lub żeby jej nie przegrzać, po czym zdjąć naczynie z ognia i dolać 7 części (wagowo) terpentyny, cały czas dokładnie mieszając.

Jeżeli po długim okresie eksploatacji ani polerujący płyn, ani pasta woskowa nie przywracają połysku, należy wypolerować powierzchnie lakierowane specjalną pastą do polerowania. Ponieważ pasta ta zawiera składniki ściernie, które usuwają częściowo lakier, należy posługiwać się nią jedynie w koniecznych przypadkach i to nie częściej niż dwa razy na rok.

Szczególnie należy chronić lakier przed niszczącym działaniem benzyny. W razie obłania lub opryskania lakieru benzyną, należy natychmiast dokładnie wytrzeć oblane miejsce miękką szmatą (najlepiej flanelą) i, jeżeli to możliwe, pokryć cienką warstwą oleju silnikowego.

Mycie szyb. W żadnym przypadku nie należy szyb czyścić płynami i pastami polerującymi o podłożu silikonowej, stracą one bowiem przejrzystość, której już nie będzie można przywrócić. Najlepiej do mycia szyb używać czystej wody lub mieszanki składającej się z 95 części wody i 5 części spirytusu skązonego (denaturowanego).

Czyszczenie części chromowanych. Powierzchnie chromowane należy zmywać najpierw natłą, następnie wodą, a w końcu przetrzeć dokładnie do sucha miękką flanelą, aż do olizmania lustrzanego połysku. Należy przy tym uważać, by nie plamzić natłą lakieru. Rdzewiające miejsca części chromowanych należy oczyścić z rdzy i pokryć lakierem bezbarwnym, celem zabezpieczenia przed dalszym rdzewieniem.

Czyszczenie obić wewnętrznych. Siedzenia oraz obicia można oczyścić za pomocą odkurzacza elektrycznego, a w razie jego braku szczotką, przy czym wskazane jest uprzednie lekkie wytrzebanie siedzenia.

Obicia wykonane ze sztucznej skóry zmywa się roztworem mydła lub czystą wodą, a następnie wyciera do sucha czystą szmatą. Nie wolno zmywać sztucznej skóry benzyną, ani wywabiaczami plam, gdyż może to spowodować częściowe odbarwienie czyszczonych miejsc.

Tuż po myciu tkanin należy oczyścić za pomocą czystej szmatki zamoczonej w rozpuszczalniku (np. czterochlorku węgla, chloroformie, eterze lub w czystej benzynie). Używanie paliwa etylowanego do czyszczenia obicia jest bezwzględnie niedopuszczalne. Czyszczenie należy rozpocząć w pewnej odległości od plamy i zbliżać się do niej kolejnymi ruchami. Sposób ten pozwala na usunięcie śladów czyszczenia.

Plamy powstałe wskutek zanieczyszczenia elektrolitem należy natychmiast przetrzeć szmatką zmoczoną w roztworze sody, a po kilku minutach przemyć to miejsce zimną wodą.

Plamy z błota itp. należy usuwać wodą z mydłem, które nie powinno zawierać wolnych alkali.

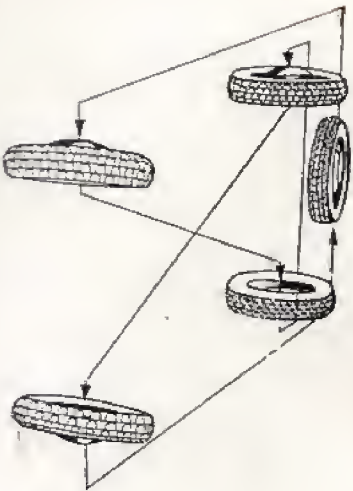
14. UŻYTKOWANIE OGUMIENIA

Cisnienie powietrza w ogumieniu ma poważny wpływ na życie opon. Za niskie ciśnienie powoduje wzrost oporu toczenia, czemu towarzyszy wzrost temperatury i odkształcenia opony, prowadzące do przyspieszenia jej zużycia. Ciśnienie w oponach należy utrzymywać w wysokości podanej w rozdziale 4 „Przegolowanie samochodu do jazdy” z dokładnością do 0,1 kg/cm². Na zwiększenie zużycia opon wpływa długotrwała jazda z niską prędkością, branie zakrętu z dużą prędkością (z poślizgiem kół) oraz gwałtowne hamowanie i przyspieszanie samochodu. Dlatego zaleca się jeździć z możliwie stałą prędkością i łagodnie przyspieszać.

Niewłaściwe ustawienie przednich kół, luzy w układzie kierowniczym, niewłaściwe i nierówne ciśnienie w ogumieniu prowadzi również do szybkiego i nierównomiernego zużycia opon. W przypadku zauważenia nierównomiernego zużycia opon kół przednich, należy samochód oddać do stacji obsługi, celem sprawdzenia ich ustawienia.

Łańcuchy przeciwślizgowe należy nakładać jedynie w razie konieczności i jeździć wtedy ze zmniejszoną prędkością. Długotrwała jazda z założonymi łańcuchami po twardej nawierzchni bardzo niszczy opony.

W czasie parkowania i postoju samochodu opony nie powinny być narażone na działanie słońca, oleju, tłuszczów i benzyny. Przy postojach dłuższych niż 10 dni samochód powinien być ustawiony na klockach, które wkłada się pod przednią belkę ramy oraz tylną oś, tak aby odciążyć opony. Nie wolno dopuszczać



Rys. 59

do tego, aby samochód stał na oponach bez powierza. Celem równomiernego zużycia kompletu opon należy co 6000 km przebiegu przestawić opony w kolejności pokazanej na rysunku 59. Opona zapasowa bierze również udział w przestawieniu.

15. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA SAMOCHODU

a. Silnik

Cechy konstrukcji niskoprężny, gaźnikowy, dwusuwowy z przepłukiwaniem zwrotnym

Liczba cylindrów	2
Układ cylindrów	rzędowy, pionowy
Średnica cylindra	76 mm
Skok tłoka	82 mm
Pojemność skokowa	744 mm
Stopień sprężania	6,8÷7
Moc maksymalna	27 KM przy 3800 obr/min

*76,25-50+
primes*

*silnikie do silnika
Mantle pod płoty*

*Wodzie, do kłopotu
biadło*

Max. moment obrotowy	6,25 mkg przy 2000 obr/min
Pojemnościowy, wskaźnik mocy	36,3 KM/l
Blok cylindrów	z żeliwa szarego
Wał korbowy	ułożyskowany w trzech łożyskach wałeczkowych
Olejenie	mieszankowe, stosunek oleju do paliwa: w okresie docierania 1 : 25, następnie 1 : 30
Chłodzenie	wodę o samoczynnym obiegu
Filtr powietrza	suchy z tłumikiem szmerów ssania
Gaźnik	BVF IYP H 362/13, poziomy
Doprowadzenie paliwa	opadowe (pod własnym ciężarem)
Ustawienie zapłonu	1 mm przed ZZ

b. Wyposażenie elektryczne

Układ	jednoprzewodowy, plus polaryzowany z masą
Napięcie znamionowe	12 V
Akumulator	o pojemności 37,5 Ah
Prądnicą	12 V/130 W
Układ zapłonowy	2 przerywacz, automatyczne przyspieszenie zapłonu, 2 cewki zapłonowe
Odstęp styków przerywacza	0,35÷0,45 mm
Świece zapłonowe	wartość cieplna 175
gwint	M14 × 1,5
Odstęp elektrod świec	0,6÷0,7 mm
Rozrusznik	12 V/0,4 KM, włączany kluczykiem
Kierunkowskazy	migowe

c. Zespół napędowy

Sprzęgło	jednołataczne, suche
Ruch jałowy pedału	ok. 20 mm
Wolne koło	wyłączalne

Skrzynka biegów	4-biegowa (4 przekładnie do jazdy w przód i 1 do jazdy wstecz)
Dźwignia zmiany biegów	pod kołem kierownicy
Wielkość przełożeń	w skrzynce biegów — całkowite
na 1 biegu	3,91 19,06
na 2 biegu	2,37 11,55
na 3 biegu	1,525 7,43
na 4 biegu	0,965 4,7
na biegu wstecznym	7,5 36,56
Przekładnia główna	o przełożeniu 4,875
Mechanizm różnicowy	środkowy o dwóch satelitach

d. Podwozie

Napęd	przedni
Rama	o profilu skrynkowym zamkniętym
Zawieszenie przodu	u góry resor poprzeczny, u dołu wahacze z amortyzatorami tłoczkowymi dwustronnego działania oś pływająca (wysoko zamocowany resor poprzeczny), jeden amortyzator dwustronnego działania
Zawieszenie tyłu	z przekładnią globoidalną
Mechanizm kierowniczy	z dwupromienową, z lewej strony
Kierownica	hydrauliczny, działający na cztery koła
Hamulec nożny	mechaniczny, działający na tylne koła
Hamulec ręczny	mechaniczny, działający na tylne koła
Koła	llozone, larczowe z obręczami 4,00 E X 16" lub 4,5 K X 15"
Rozbieżność kół przednich przy pełnym obciążeniu samochodu	0,2 mm
Kąt pochylenia sworzni zwrotnicy	8°
Kąt pochylenia kół	1°30'
Kąt wyprzedzenia	0° ± 30'
Ogumienie	5,25—16", od 1959 r. 5,60—15"

Cisnienie powietrza w ogumieniu	Obciążenie
przód	2 osoby — 4 osoby + bagaż
tył	1,7 kg/cm ² 1,7 kg/cm ²
	1,4 kg/cm ² 1,5 kg/cm ²

e. Nadwozie

Wykonanie	blaszane, 2-drzwiowe, 4-osobowe
Szyby	panoramiczne (wygięte)
przednia i tylna	obrotowe (do wentylacji bezprzeciągowej) i opuszczone
w drzwiach	stałe
boczne	stałe

f. Pojemności

Zbiornika paliwa	33 l (w tym rezerwa 5±6 l)
Układu chłodzenia	6,5 l
Zespołu napędowego	2,3 l
Hamulców hydraulicznych	0,4 l
Amortyzatorów przednich	0,235 l każdy
tylnego	0,145 l
Przekładni kierowniczej	0,33 l
Piast kół przednich	250 g każda
tylnych	125 g każda

g. Wymiary

Rozstaw osi	2300 mm
Rozstaw kół przednich	1200 mm
tylnych	1200 mm
Długość	4085 mm
Szerokość	1555 mm
Wysokość	1530 mm

Prześwit poprzeczny 205 mm
 Promień skrętu 5 m

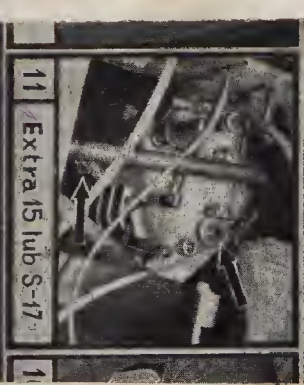
h. Ciężary

Samochodu suchego 865 kG
 Samochodu gotowego do jazdy 930 kG
 Samochodu z pełnym obciążeniem 1260 kG
 Dopuszczalne obciążenie
 . ośi przedniej 620 kG
 . ośi tylnej 640 kG

i. Dane eksploatacyjne

Szybkość maksymalna
 (z pełnym obciążeniem) . . 100÷105 km/godz
 Zużycie paliwa
 normalne (wg DIN) 7,3 l/100 km
 eksploatacyjne 8,5÷9,5 l/100 km
 Dopuszczalne obciążenie sa-
 mochodu 330 kG (4 osoby + bagaż)

Zbiornik paliwa



Przeświłł poprzeczny 205 mm
Promień skrętu 5 m

h. Ciężary

Samochodu suchego 865 kg
Samochodu gotowego do jazdy 930 kg
Samochodu z pełnym obciążeniem 1260 kg
Dopuszczalne obciążenie osi przedniej 620 kg
osi tylnej 640 kg

I. Dane eksploatacyjne

Szybkość maksymalna (z pełnym obciążeniem) . . . 100+105 km/godz
Zużycie paliwa normalne (wg DIN) 7,3 l/100 km
eksploatacyjne 8,5+9,5 l/100 km
Dopuszczalne obciążenie samochodu 330 kg (4 osoby + bagaż)

Żyłka i kłosa

PLAN SMAROWANIA

Wyszczególnienie punktów smarowania

1. Lewy i prawy przegub krzyżkowy.
- 2 i 3. Przeguby kulowe drążków kierowniczych.
4. Pedaly sprzęgła i hamulca.
5. Ciągło sprzęgła.
6. Ciągło zmiany biegów.
7. Linki hamulca ręcznego.
8. Łożysko wyciskowe sprzęgła.
9. Lewa i prawa zwrotnica.
10. Łożyska wentylatora.
11. Zespół napędowy.
12. Przekładnia kierownicza.
13. Resor tylny.
14. Przeguby cięgła zmiany biegów.
15. Przerywacz.
16. Przednia linka hamulca ręcznego.

Uwagi

Plan dotyczy smarowania samochodu po ukończeniu okresu do-cierania.

Wszystkie pokazane na planie smarowania punkty należy sma-rować co 3000 km przebiegu.

olej w zespole napędowym (rys. 11) należy uzupełnić do po-ziomu kórka przelewowego co 3000 km przebiegu, a co 12 000 km — wymieniać.

olej w przekładni kierowniczej (rys. 12) należy uzupełniać do poziomu kórka wlewowego co 3000 km przebiegu, a co 12 000 km — wymieniać.

Smarowanie przerywaczy (rys. 15) polega na zwilżeniu paroma kroplami oleju filcu smarującego krzywkę przerywacza oraz na włożeniu oleju przez smarowniczkę.

Do pancerza linki hamulca ręcznego (rys. 16) wprowadzić olej przez otwór po odsunięciu przysłony.

Co 3000 km przebiegu należy smarować olejem Extra 15 (S-17 lub smarem ST następujące punkty nie pokazane na planie sma-rowania: rygle rzemków drzwi, prowadniki i gniazda prowadników drzwi, dźwignie gaźnika, pedał gaźnika, dźwignie zmiany biegów wycieraczki, podporki i zawiasy pokrywy osłony silnika i po-krwy bagażnika.

Przed smarowaniem dokładnie oczyścić smarowniki.

Przy każdym rysunku podane są oleje i smary (wg oznacze-CPN), których należy używać do smarowania wskazanych punk-łów.

W przypadku braku podanych w planie olejów i smarów ne-leży stosować zastępcze oleje i smary zalecane przez CPN (patrz CPN „Tabela polecająca oleje i smary”).

PLAN SMAROWANIA

Wyszczególnienie punktów smarowania

ewy i prawy przegub krzyżakowy.

3. Przeguby kulowe drążków kierowniczych.

pedały sprzęgła i hamulca.

ięgło sprzęgła.

ięgło zmiany biegów.

linki hamulca ręcznego.

łożysko wyciskowe sprzęgła.

łożyska wentylatora.

asopół napędowy.

zestawienia kierownicza.

asor tylny.

zestawy cięgła zmiany biegów.

zrywacze.

przednia linka hamulca ręcznego.

Uwagi

o dotyczy smarowania samochodu po ukończeniu okresu do-

ia.

yskie pokazane na planie smarowania punkty należy sma-

co 3000 km przebiegu.

i w zespole napędowym (rys. 11) należy uzupełnić do po-

korka przelewowego co 3000 km przebiegu, a co

0 km — wymieniać.

i w przekładni kierowniczej (rys. 12) należy uzupełniać do

mu korku wlewowego co 3000 km przebiegu, a co

0 km — wymieniać.

arowanie przerywaczy (rys. 15) polega na zwilżeniu paroma

mi oleju filcu smarującego krzywkę przerywacza oraz na

czeniu oleju przez smarowniczkę.

pancerza linki hamulca ręcznego (rys. 16) wprowadzić olej

otwór po odsunięciu przysłony.

3000 km przebiegu należy smarować olejem Extra 15 (S-17)

namem ST następujące punkty nie pokazane na planie sma-

ia: rygle zamków drzwi, prowadniki i gniazda prowadników

dzwignie gaźnika, pedał gaźnika, dzwignie zmiany biegów,

raczki, podpórki i zawiasy pokryw osłony silnika i po-

bagażnika.

od smarowaniem dokładnie oczyścić smarowniczkę.

z każdym rysunku podane są oleje i smary (wg oznaczeń

których należy używać do smarowania wskazanych punk-

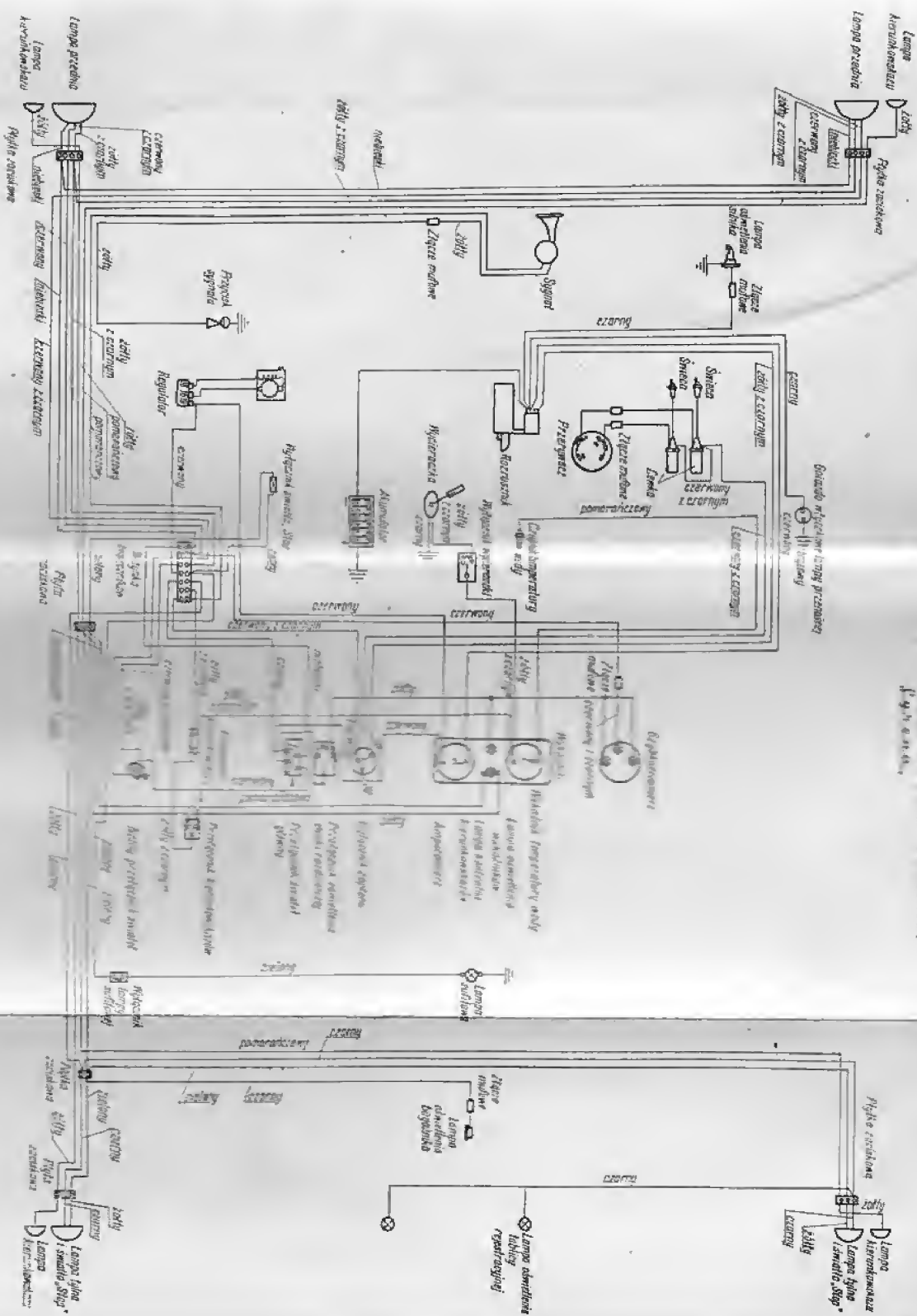
przypadku braku podanych w planie olejów i smarów na-

osować zastępcze oleje i smary zalecane przez CPN (patrz

Tabela polecająca oleje i smary").



1994



[illegible]